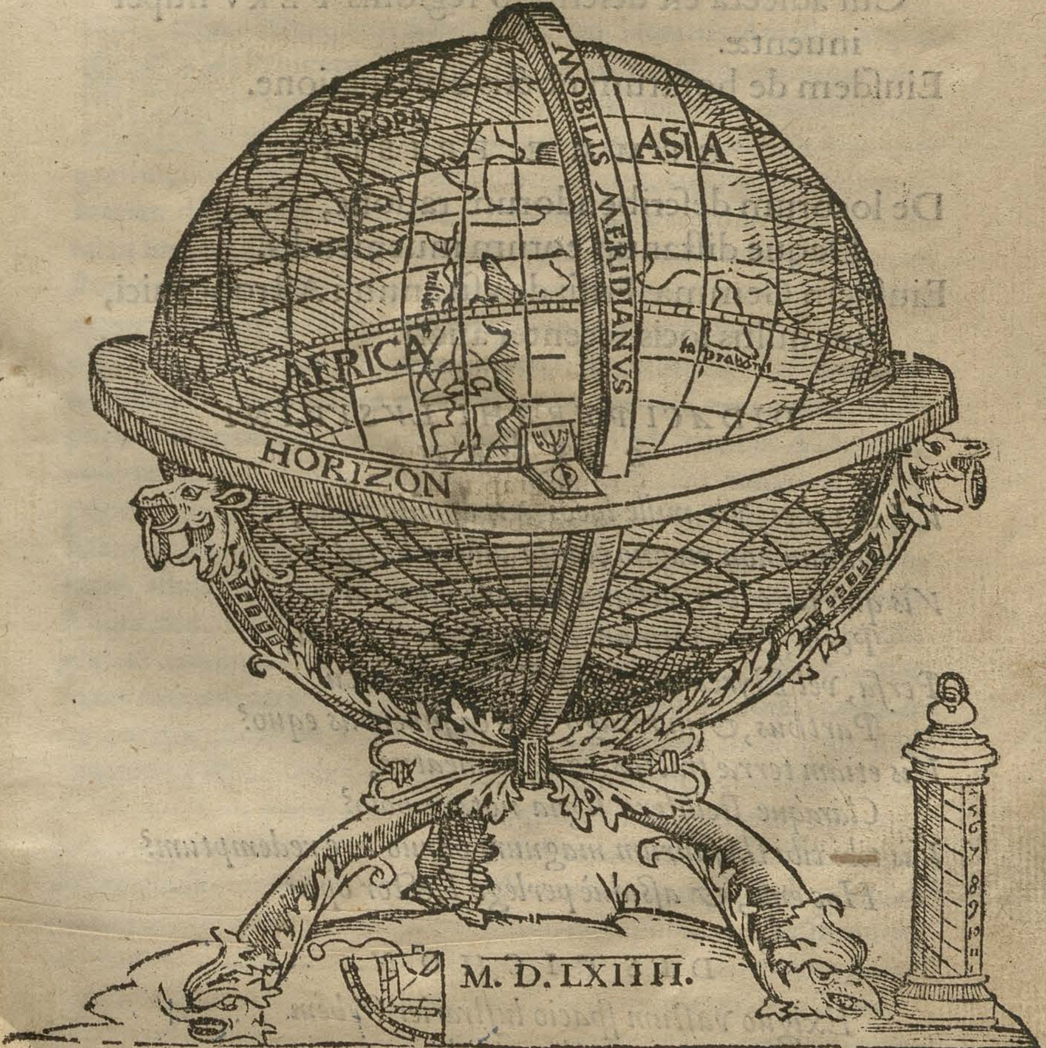
COSMOGRAPHIA

PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM apud Louanienses Medicum & Mathematicũ insignem, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta. Additis eiusdem argumenti libellis ipsius Gemmæ Frisij.



ANTVERPIAE
Apud hæredes Arnoldi Birckmanni.

Contenta in hoc libello Petri Apiani.

Liber Cosmographicus de principijs Astrologiæ & Cosmographiæ.

Eiusdem partilis descriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Asiæ, Africæ, & Americæ.

Cui adiecta est descriptio regionis PERV nuper inuentæ.

Eiusdem de horarum noctis obseruatione.

GEMMÆ FRISII.

De locorum describendorum ratione, Deque distantijs eorum inueniendis.

Eiusdem Gemmæ Frisij de vsu annuli Astronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clausa videre libro?
Vis quo scire loco, vel qua regione moretur
Persa, Brabantinum dum colis ipse solum,
Persa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca superbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœlique meatus,
Claraque stellifero signa notare polo?
Vis ~~tibi~~ tibi thesaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & assiduè perlege Lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vastum spacio lustrarier Orbem
Hîc dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Rom. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ, Ap. Sed. Legato. &c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam, ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferri potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumẽto, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuiiſq; (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatẽ exceperas, vel eò potius, vt omittã cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hîc tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſſimiq; Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni, &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſſimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes: non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriusq; tuo auſpicio in cõmunem ſtudioſorum cõmoditatem prodiret in publicũ. Potiſſimùm vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Verùm non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſſimos quoſq; huius ſtudij viros. Porrò Geographica profeſſio in legendis au-

toribus plurimū prodeſt: eius enim cognitio non ſolùm ad Poëtarum, Hiſtoricorū, ſed etiam ſacrarū literarū noticiam perducit. Vt doctiſſimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorū monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſſimus ille Strabo, Æneas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquique Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſſime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter, eaque conſummatione ſupputatū, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæ precium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatē & obſcuritatē, tyrunculus Geographicæ profeſſionis tædio quopiam irretitus teneatur: vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturū, quod alienum ſit à Coſmographica profeſſione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſſimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſſime Præſul, laborem hunc, qualiſcunq; ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorū ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſſime. Ingenij mei laborē admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: meque commendatum habe. Ex fœlici Landiſuta, Anno M. D. XXIIII. vij. Calend. Febr.

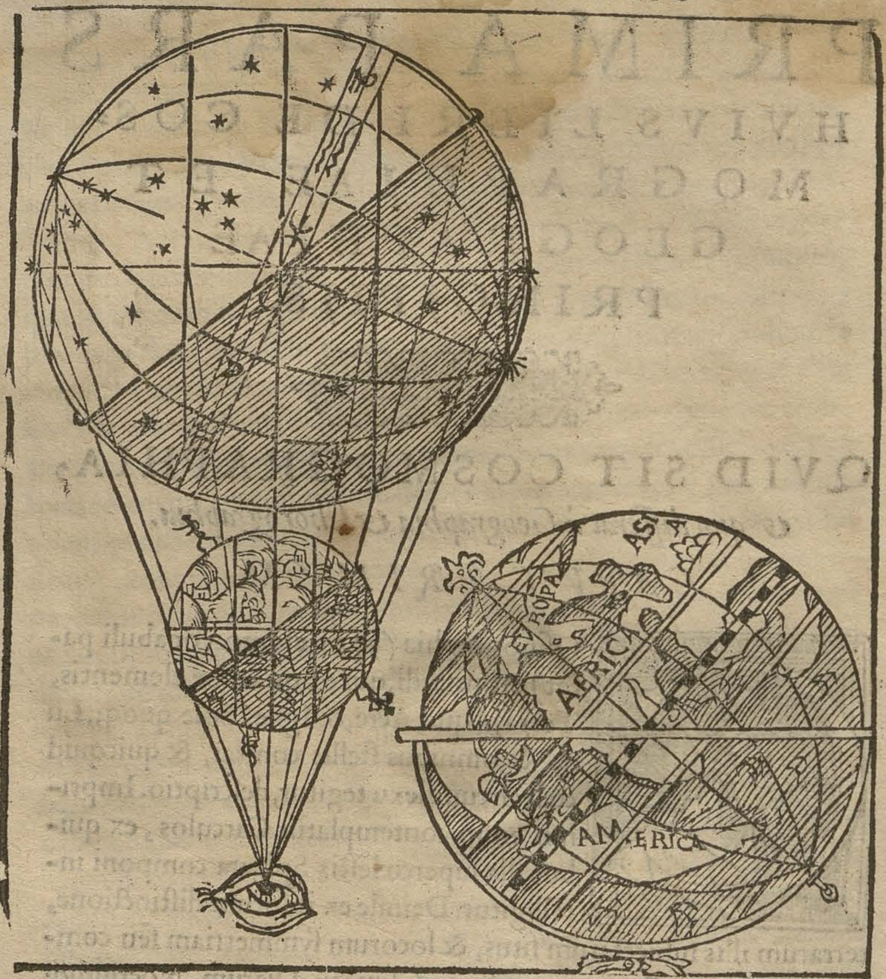
PRIMA PARS HVIVS LIBRI DE COSMOGRAPHIAE ET GEOGRAPHIAE PRINCIPIIS.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, *& quo differat à Geographia & Chorographia.*

CAPVT PRIMVM.

Cosmographia (vt ex etymo vocabuli patet) est mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoq;, Luna, & omnibus stellis constat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, descriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa supercœlestis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipsorum distinctione, terrarum illis subiectarum situs, & locorum symmetriam seu commensurationem, Rationem insuper Climatũ, Dierum, Noctiumq; diuersitates. Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoq; fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occasus, & quibus verticales mouentur, & quæcunq; ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas ostensiones demonstrat. Et à Geographia differt, quia terram distinguit tantùm per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

¶ De hac re sume sequentem delineatam formulam, hoc enim Typo totius Cosmographiæ descriptio demonstratur.



GEOGRAPHIA QVID.

GEographia (vt Vernerus in paraphrasi ait) est telluris ipsius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusque terrarum orbis constituitur, & insigniorum quorumlibet, quę huiusmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Cosmographia differt, quia terram distinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq; insigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq; maximè prodest, qui adamussim rerum gestarum & fabularum peritiam habere desiderant. Pictura enim, seu picturæ imitatio, ordinem situmque locorum ad memoriam facillimè ducit. Consummatio itaq; & finis Geographiæ, totius Orbis terrarum constat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis similitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius similitudo.*



CHOROGRAPHIA QVID.

CHorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca seorsum & absolutè considerat, absque eorum ad seinuicem & ad vniuersum telluris ambitum comparatione. Omnia siquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & prosequitur: velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decursus, & quæcunq; alia illis finitima, vt sunt ędificia, domus, turres, mœnia. &c. Finis verò eiusdem in effigienda partilius loci similitudine cõsummabitur : veluti si pictor aliquis aurem tantùm aut oculum designaret depingeretq;.

Chorographia. *Eius similitudo.*



Antequam quis ipsius Cosmographiæ studium aggrediatur, fundamentum imprimis, seu Astronomiæ principia, quæ sunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Cosmographia, disquirat necesse est. Quod in sequentibus quambreuissimè manifestabitur.

DE MOTV SPHAERARVM,

Cœlorumq́ue diuisione.

CAP. II.

Mundus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Ætheream. Elementaris quidem assiduè alterationi subiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Ætherea autem regio (quam Philosophi quintam nuncupant essentiam) elementarem sua concauitate ambit, inuariabilisq́; substantia semper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior semper proximam minorem sphæricè (eo quo sequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit sphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Postea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem istarum vnicam tantùm habet stellam: quæ quidem stellæ Zodiacum metientes, semper primo mobili, seu decimæ sphæræ motui obnituntur, alioqui sunt corpora diaphana, hoc est, omnino perlucida. Mox sequitur firmamentum, quod stellifera sphæra est, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ sphæræ, trepidat: & iste motus apud Astronomos, motus, accessus, & recessus stellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona sphæra, quæ quum nulla in ea stellarum cernitur, cœlum crystallinum seu aqueum appellatur. Istas tandem æthereas sphæras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, suo ambitu amplectitur, & continuè super polos mundi semel facta reuolutione in.24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occasum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores sphæras suo impetu simul circumuoluit, nullaq́; in eo existit stella. Huic cæterarum sphærarum motus ob occasu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid est, immobile est, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) nostræ orthodoxæ fidei professores esse affirmant.

SCHEMA PRÆMISSÆ DIVISIONIS.



DE CIRCVLIS SPHAERAE. CAP. III.

QVID SPHÆRA.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentũ, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

¶ Quid axis Sphæræ.

Axis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium, ſub horizonte latet.

DE SEX CIRCVLIS SPHÆRÆ MAIORIBVS.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur: in quem cùm Sol incidit ſupra horizontẽ, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cùm Sol perambulat (quod bis cõtingit in anno) dies fiunt æquales nocti in toto terrarũ orbe.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderũ tranſgreſſum, habere latitudinem. 16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroq; gradus. 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantùm ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam. ſenſu enim minimè in cœlo diſcerni poſſunt.

¶ *Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc,*

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

¶ *Characteres ſeptem Planetarum*

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS

☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

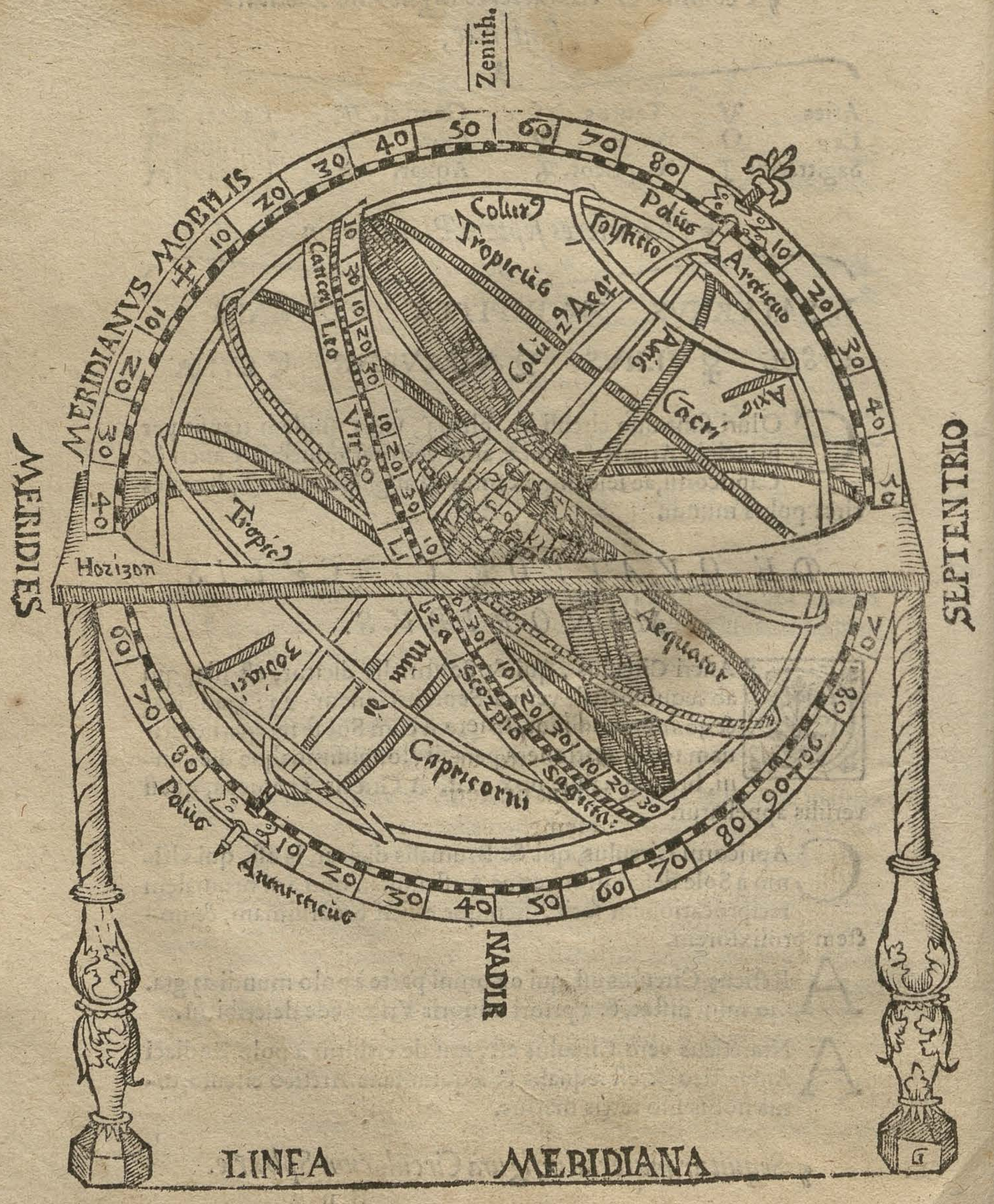
CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem . 23 . gradibus, &.30.minutis diſtat. In quem cùm Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimuſque dies anni, breuiſſimaque nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

CApricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimò à Sole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemque efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

ARcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi.23.gra. .30.min. diſtat, & à priori minoris Vrſæ pede deſcribitur.

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo Zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus.

¶ *Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.*


Zenith.
MERIDIANVS MOBILIS
MERIDIES
SEPTENTRIO
Horizon
Polus
Arcticus
Axis
Aequator
Capricorni
Sagittar.
Scorpio
Cancer
Leo
Virgo
Polus
NADIR
LINEA MERIDIANA

DE QVINQVE ZONIS.

CAP. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna, & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis cõſtituta, quinque cœleſtis ſphærę circulos, quemadmodum ſphæra, in conuexitate ſua complectitur, Æquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter Æquinoctialem, in cœlo quinque Zonas, totidemque in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum, & ob radiorum Solis perpendicularitatem, terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticisq; circulis interiacent, temperatæ & habitabiles. Temperantur enim calore torridæ Zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

¶ *Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.*



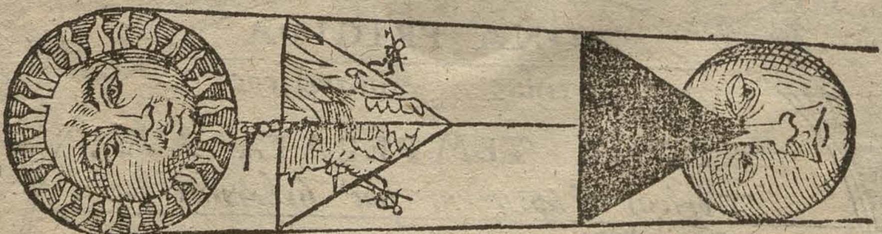
Hoc Schema demonstrat terram esse globosam.



Si terra esset tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipsatione Lunari appareret.



Si terra esset trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



Si terra hexagonæ esset figuræ, eius quoque vmbra in defectu Lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.

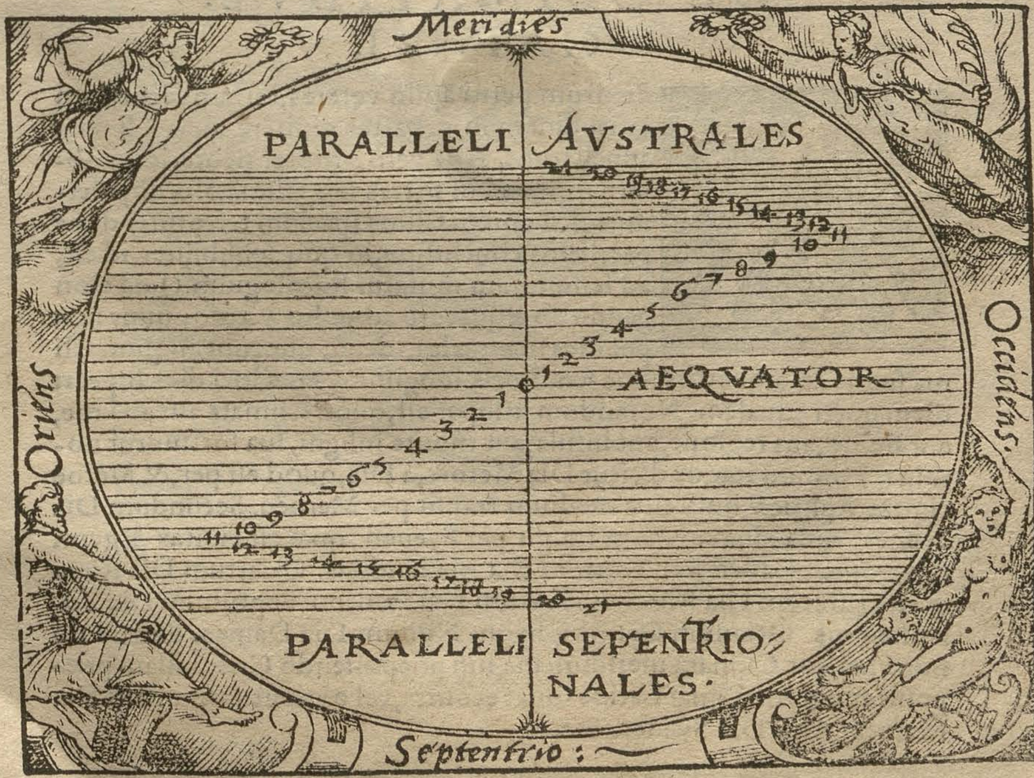


DE PARALLELIS CIRCVLIS.

CAP. V.

Paralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes,& nunquam,ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis Paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol.imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione latitudinis gradus diſpeſcimus : quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant,vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

¶ *Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.*



Arithmetica supputatio, seu diuisio Parallelorum, quantum quisq; ipsorum ab æquatore distet.

Gradus eleuationis Poli, seu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha	36	24	Dec.sept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quintus ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigesimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quart.	45	24	Vigesi.pri.	63	16

DE CLIMATIBVS.
CAP. VI.

AStrorum periti apud veteres, terram secundum latitudinem in .7. partes diuisêre, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obseruationem, in partes seu Climata .9. dispescimus. Est autem Clima spacium terrę inter duos parallelos conclusum, in quo sensibiliter, id est, ad semihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtrosq;, fiunt semper dies inæquales. Ideoq; quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot semihoris longissima eius loci dies superat diem nocti ęqualem. Notandum insuper est, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut insula, aut monte insigni, sua sortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroës, à Dia, quod est per, & Meroë ciuitas Aphricæ, quia eius medium transit per Meroën. Secundum Dia Syenes, quia eius medium transit per Syenen, quæ est ciuitas Ægypti sub tropico Cancri sita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boristhenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, nisi præponendo Græcã illam præpositionem Anti, quæ Latinè sonat econtrà, vel oppositum, vt Anti Dia Meroës, Anti Dia Syenes. &c.

¶ *Sequitur formula præmissæ traditionis.*



TABVLA ARITHMETICALIS

Climatum, ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

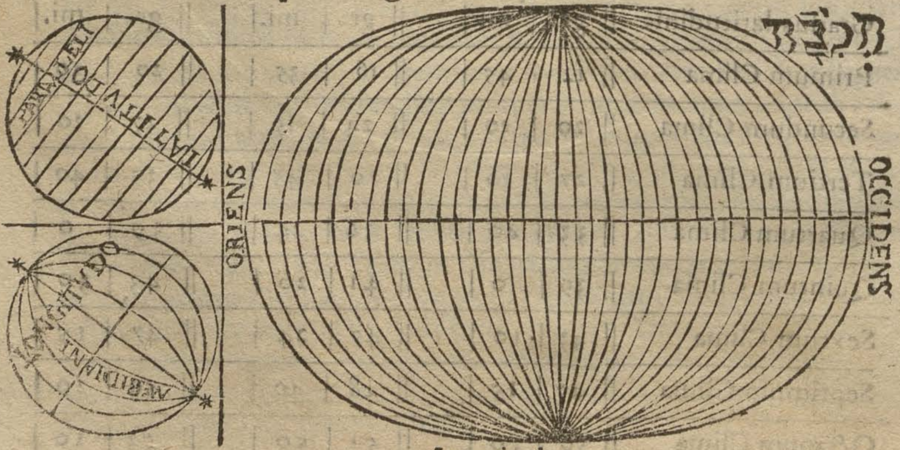
	Principium		Medium		Finis	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	53	10	55	30	56	30

DE LONGITVD. TERRESTRI.

CAP. VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus, à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autem via vniuſcuiuſque loci longitudo ſit comperienda, in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autẽ in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

¶ *Ecce Figuram extenſam in plano.*



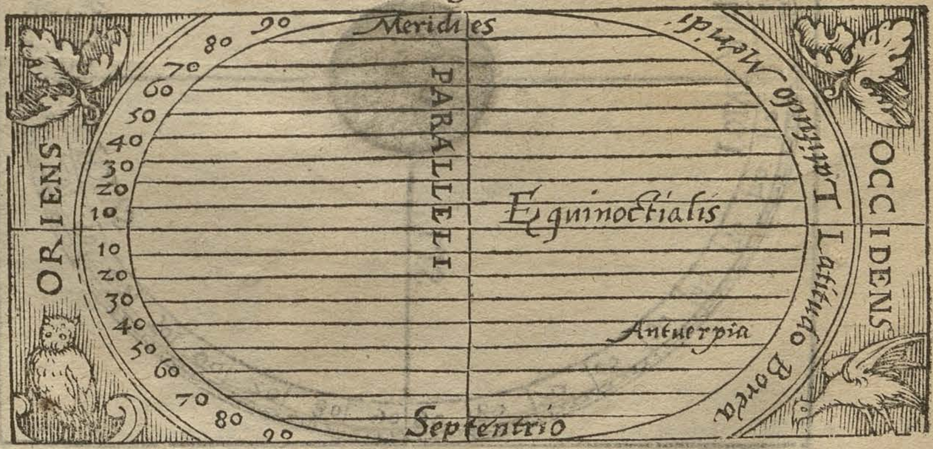
Longitudo terræ.

DE LATITVDINE TERRAE LOCORVM'VE. CAP. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor Sphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoque, de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.

Mŷdi

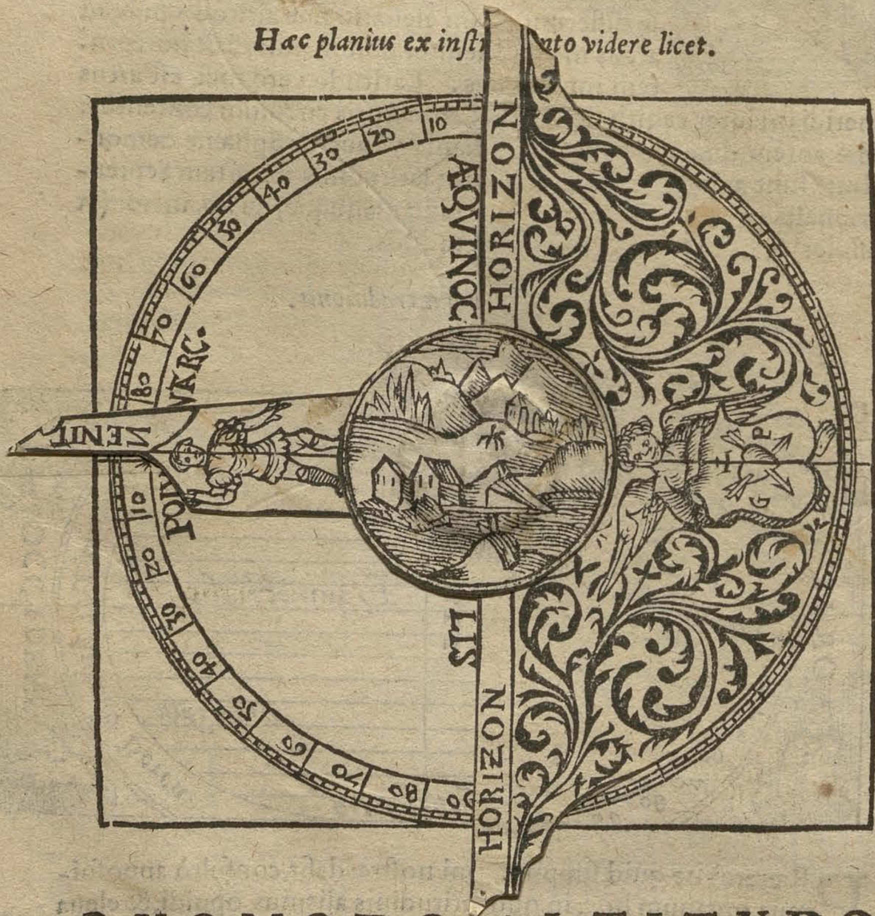


PRætereà ne quid ſupputationi noſtræ deſit, conſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum quod numerus graduum eleuationis poli, pro certa eleuatione expoſtulat: & videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt.90.gradibus,ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis,& vbique exiſtentibus (excluſis omnibus alijs impedimẽtis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna,ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



QVOMODO ALTITVDO Poli,ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda.

Cap. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPItuli, necessariò ponendæ sunt quædam Propositiones, fores huius organi, & eius vsum multiplicem explicantes, quarum prima Propositio est

ALtitudinem Solis supra horizontem, omni die & hora artificiosè ex radijs solarib cognoscere. Subleua igitur librum cum sequenti organo, superiori parte inferius versa, & anteriori versus Solem : ita vt perpendiculum ex .c. signo, liberè pendeat super Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti Soli oppone, ita quòd facies organi ad te vertatur : inferior verò pars libri in sinistra manu, sursum eleuetur. Rursus subleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio versus Solem, donec suprema pars vmbræ pinnacidij quamrectissimè cadat super lineam vmbræ. Hoc peracto, considera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni supra horizontem : numerus illorum graduum, est altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex theorica Solis artificiosè inquirere. Supputa igitur diem mensis, pro quo Solis gradum scire cupis, in circulo dierum mensium, super quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaque extensum super extremum orbem, indicat signum & signi gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno bissextili post exitum Februarij vsque ad anni finem, semper ad oblatum diem dies vnus addendus est. Deinde facta supputatione in limbo mensium, filum Solis verum motum ad meridiem oblati diei ostendit.

PROPOSITIO TERTIA

ALtitudinem Poli supra horizontem omni die & pro qualibet hora certa diei dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli scire desideras, Accipe pro hora certa Solis altitudinem, vt antepræmissa docet : Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue Organum, donec intersectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo est Sol die oblato, ductæ, sit directè sub perpendiculo trigoni. Et index rotulę, qui vltra periphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli sine errore pro data habitatione manifestabit. Quomodo autem poli altitudo per stellas fixas noctu depræhendatur, alibi docebimus.

Instrumentum theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

PROPOSITIO QVARTA

STella polari (circa quam punctus seu vertex mundi immobilis consistit) incognita, in eius cognitionẽ duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus stellis maioris Vrsæ, seu rotis plaustri, vsque ad proximam stellam, quę huic lineæ obuiauerit, & habebis stellam polo mundi pro-

xima

ximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

Pone organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur. (vt aſſolet) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamẽtum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

¶ *Huius traditionis figuratum exemplar.*



PROPOSITIO QVINTA

Horam vſualem interdiu ex radijs ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa, vel ex regionũ abaco, pone indicem rotulę volubilis ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C, rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbrę ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias

rarias indicabit, aut antemeridianã aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA

TEmpus ortus & occasus Solis in toto terrarum orbe facilè inquirere. Pone indicem rotulæ super gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occasus. Deinde à gradu Solis in limbo circa horam .12. notato, ingredere secundum parallelum, vsque ad horizontalem lineam. Ipsa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occasus Solis manifestabit.

PROPOSITIO SEPTIMA

QVantitatem diei artificialis, noctisve artificialis breuiter computare. Supposito puncto ortus Solis & occasus, secundum debitam poli eleuationem ex præmissa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vsque ad horam . 12 . & habebis tempus semidiurnum. Sique illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc est, moram qua Sol ab ortu in occasum tendens, supremum occupat hemisphærium) conflabis . Qua à.24.horis subtracta, noctis quantitas (hoc est tempus quo Sol ab occasu in ortum tendens, inferius occupat hemisphærium) relinquetur.

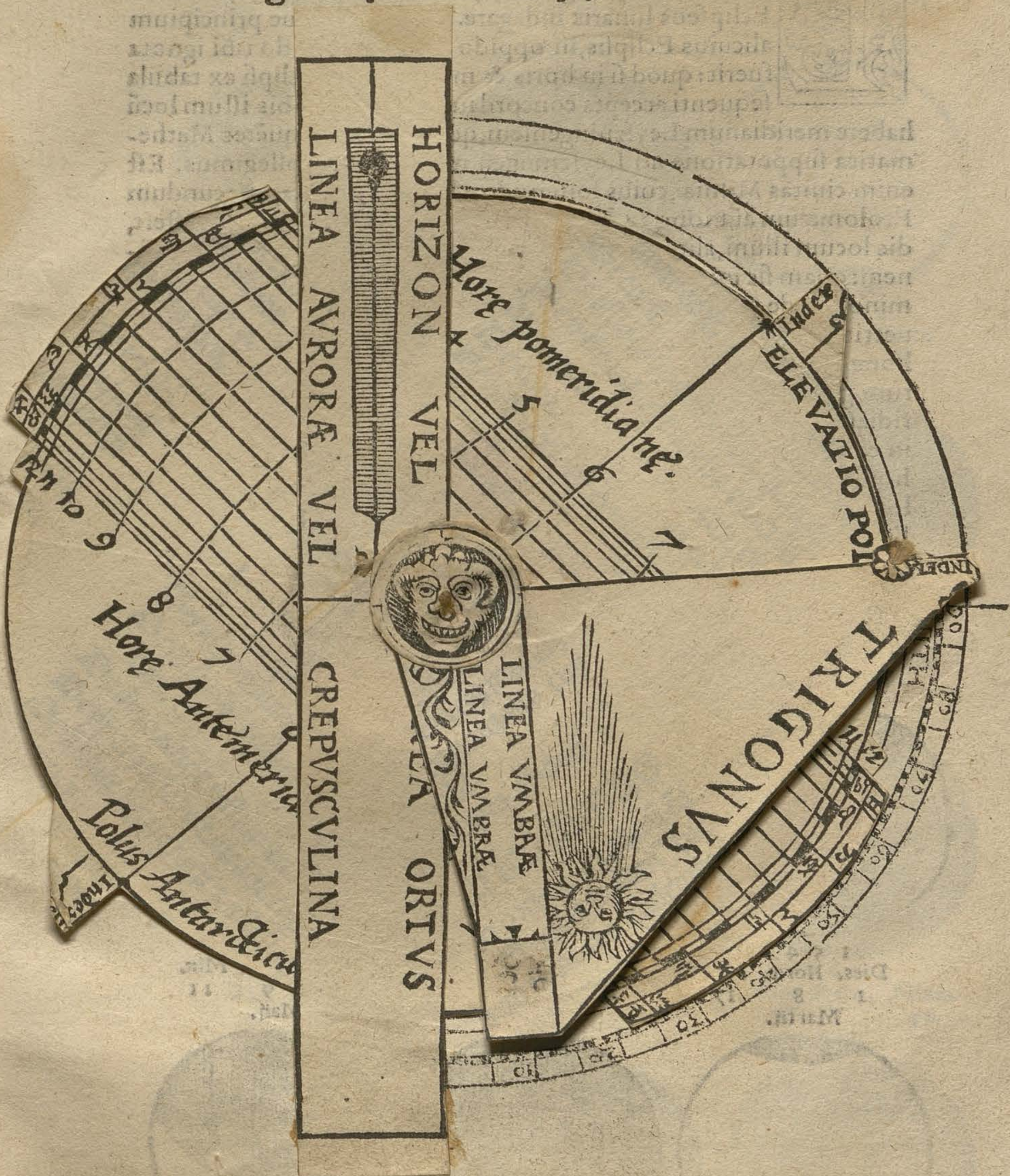
PROPOSITIO OCTAVA

HOram initij & finis crepusculi matutini & vespertini ex eodem organo, supposita eleuatione, indagare. Crepusculũ matutinũ (quod nos auroram nuncupamus) est tempus, quod intercipitur inter diem clarum & noctem obscuram: & tempus in quo aër incipit splendescere, dicitur initium crepusculi matutini. At verò, vbi recessu Solis desinit, dicitur finis crepusculi vespertini. Si igitur initium matutini & vespertini finem scire optaueris, accipe gradum Solis in zodiaco sub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vsque ad contextum lineæ crepusculinæ, & contactus linearum ostendit (habito horarũ respectu) initium & finem crepusculi matutini & vespertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ verò finem crepusculi vespertini supputant.

PROPOSITIO NONA

PRo quacunq; eleuatione, & pro quacunq; hora diei, Solis altitudinẽ absq; radiis solarib⁹ rimari. Pone indicem rotulæ super gradũ eleuationis, ad quam vis inuestigare horarũ altitudines. Quo facto, subleua librũ cum organo, vt semper perpendiculũ gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correspondeat. Postea eleua aut deprime trigonũ, quousq; super horã electam, & gradũ signi filũ dependeat, & supputa gradus: &, si supsunt, minuta, circa indicẽ. Hanc igitur altitudinẽ scribe ad tabulã sub titulo huius horę indirecto huius signi, super qđ rectificasti filũ. Hoc ingenio perge cũ altitudinib, aliarũ horarũ & signorũ. Hęc res maximè prodest Horologiorũ cõfectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli astronomici, Horologij muralis. &c.

Organum prædictas Propositiones declarans.



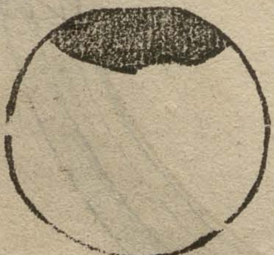
DE LONGITVDINE REgionū, Prouinciarū, Oppidorū, locorū've inuestiganda.

CAP. X.

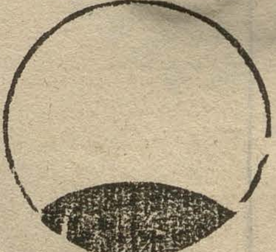
LOngitudines Regionum, Ciuitatū, locorúmve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principium alicuius Eclipſis, in oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit: quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locū habere meridianum Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequētes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt gra.30.minu.20. Secundum Ptolomæum aūt long 34.gra.40.mi. Si autē initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem: quam ſic inuenies, Aufer numerum horarum & min. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum mi. conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe.15.gradus, pro.4.minu. horæ.1.gradum, & pro quolibet mi. horæ.15.mi.gra. Tandem numerum graduum & minutorū iam elicitum, adde ad gradus longit. meridiani Leyſzningeñ, ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarū numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea q̄ in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitud. huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiā cum Eclipſib. quæ ad alium meridianū ſunt ſupputatæ, agito.

Figuræ Ecliptica ad Meridianum Leyſzningeñ.

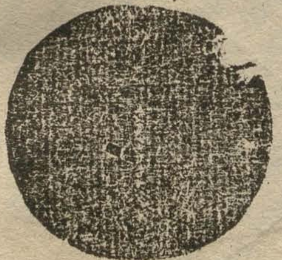
1538
Dies. Horæ. Min.
13 13 44
Maij.



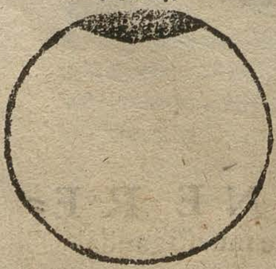
1538
Dies. Horæ. Mi.
6 4 43
Nouembris.



1541
Dies. Horæ. Minu.
11 15 00
Martij.



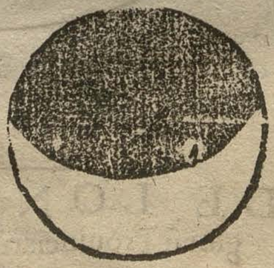
1542
Dies. Horæ. Minu.
1 8 17
Martij.



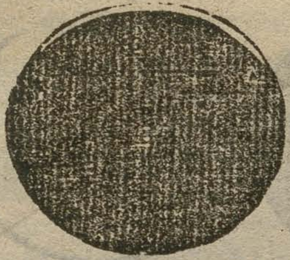
1544
Dies. Horæ. Minu.
9 16 44
Ianuarij.



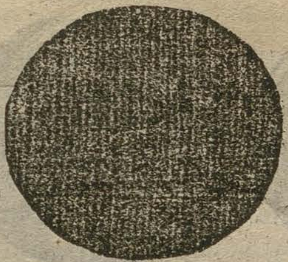
1547
Dies. Horæ. Min.
4 9 11
Maij.



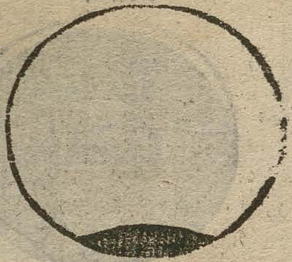
1547
Dies. Horæ. Minn.
28 3 30
Octobris.



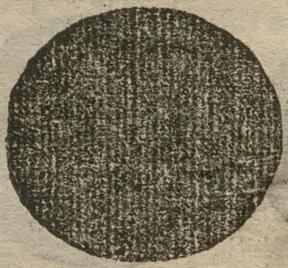
1548
Dies. Horæ. Minu.
22 9 46
Aprilis.



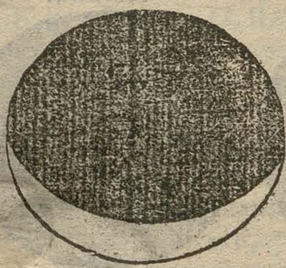
1549
Dies. Horæ. Minu.
11 14 37
Aprilis.



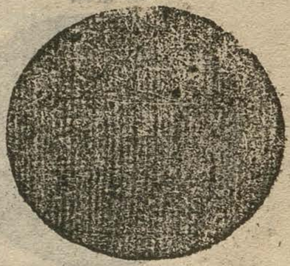
1551
Dies. Horæ. Minu.
28 6 50
Februarij.



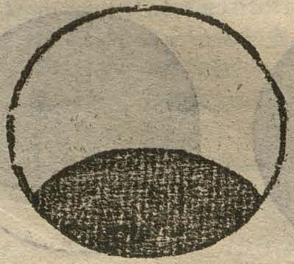
1554
Dies. Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris.



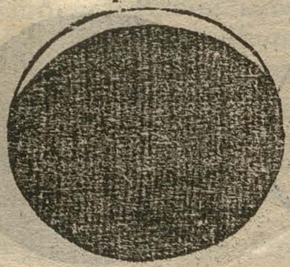
1555
Dies. Horæ. Minu.
4 14 8
Iunij.



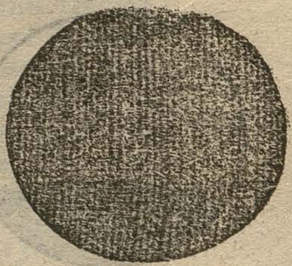
1556
Dies. Horæ. Minu.
16 13 16
Nouembris.



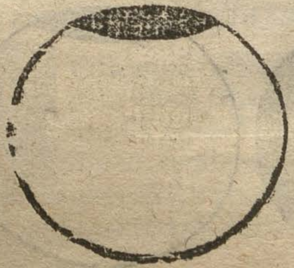
1558
Dies. Horæ. Minu.
2 11 8
Aprilis.



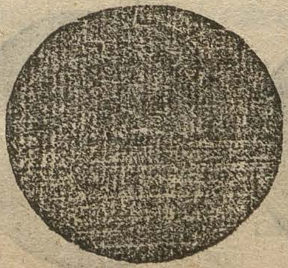
1559
Dies. Horæ. Minu.
16 3 53
Septembris.



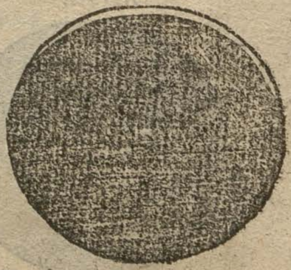
1560
Dies. Horæ. Minu.
11 16 27
Martij.



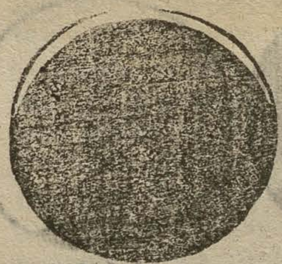
1562
Dies. Horæ. Minu.
15 14 31
Iulij.



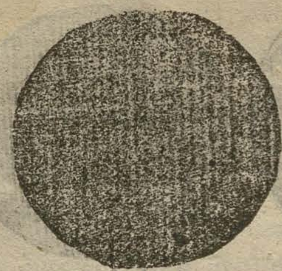
1563
Dies. Horæ. Minu.
5 7 59
Iulij.



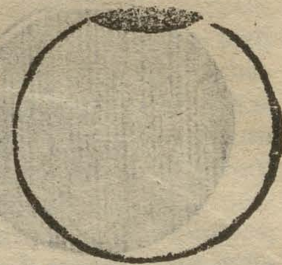
1565
Dies. Horæ. Minu.
7 12 16
Martij.



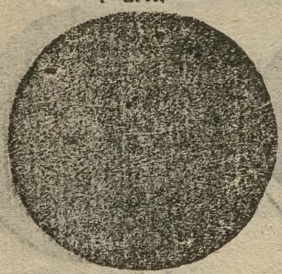
1566
Dies. Horæ. Minu.
28 3 21
Octobris.



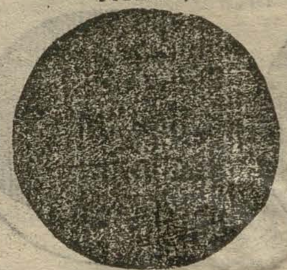
1567
Dies. Horæ. Minu.
17 14 31
Octobris.



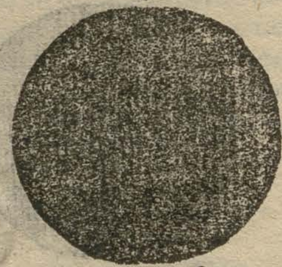
1569
Dies. Horæ. Minu.
2 15 16
Martij



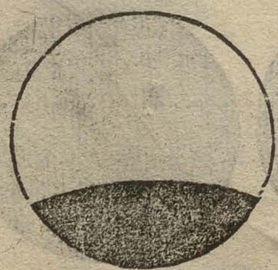
1570
Dies. Horæ. Minu.
20 5 33
Februarij.



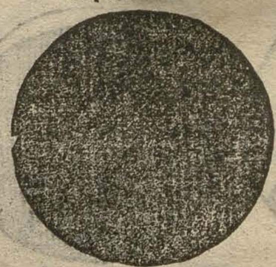
1570
Dies. Horæ. Minu.
15 7 48
Augusti.



1572
Dies. Horæ. Minu.
25 8 30
Iunij.



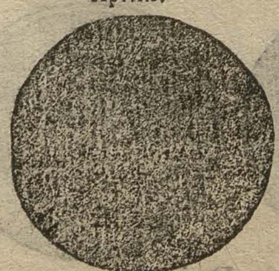
1573
Dies. Horæ. Minu.
8 6 37
Septembris.



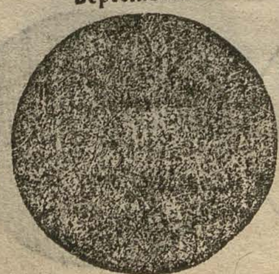
1576
Dies. Horæ. Minu.
7 9 43
Octobris.



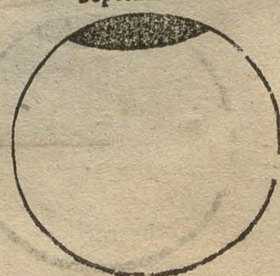
1577
Dies. Horæ. Minu.
2 6 59
Aprilis.



1577
Dies. Horæ. Minu.
26 11 9
Septembris.



1578
Dies. Horæ. Minu.
13 12 53
Septembris.

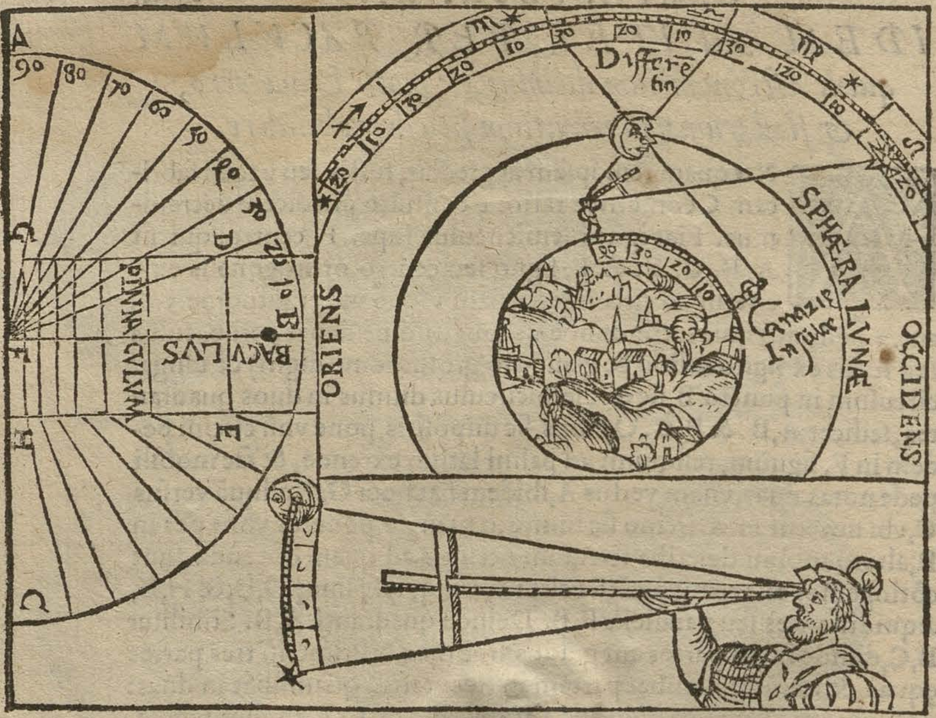


IDEM ALITER PER BACVLVM quem Astronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & stellarum non errantium situ deprehendere.

ANtequam rem ipsam aggrediar, fustis seu baculi fabricam Geometrica ratione consultò prædicere decreuimus. Fiat igitur semicirculus super F, centro, qui sit A, B, C. Et ex F, signo seu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vsque in longitudine. 5. 6. aut. 7. pedum, (quia secundum eius longitudinē debet fieri baculus seu fustis ex ligno solido & glandoso grossitudine digiti) & tangat circulum in puncto B, sic erit semicirculus diuisus in duos quadrantes, scilicet A, B. & B, C. Quibus sic dispositis, pone vnū circini pedem in F, signum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam versus A, ibidem fiat nota G. Reliquā versus C, vbi notetur H. Circino sic immoto manēte, ponetur vnus pes in B, altero mobili describe circulum occultū, ad quem ducendæ sunt cōtingentes ex vtrisq; punctis circa F, erūtq; ipsę lineę G, D, & H, E, æquidistantes seu parallelæ F, B. Deinde quadrantē A, B. Similiter B, C, diuide in. 90 partes aut gradus, hoc modo: Primò in tres partes ęquas, & iterū quamlibet partem in tres: tertiò quamlibet in duas: postremò & vltimò in quinque. Quibus & centro F, applica regulā, & trahe lineas occultas per oēs gradus: & vbi iam productæ lineæ dispescunt G, D, & H, E, lineas, notentur signa. Quo facto, protrahe lineas à punctis G, D, lineæ, vsq; ad opposita puncta lineæ H, E. Quę quidem lineæ transuersæ interscindunt F, B, semidiametrū. Deinde fiat Baculus in longitudine F, B, habēs ęquales diuisiones F, B, lineę. Numeri itaq; graduū ab B, versus F, secundum exigentiam diuisionis sunt aptandi. Deinceps fac tabulam versatilem seu pinnacidium in longitudine G, H, vel D, E: eiusq; in medio fac foramē seu rimulā aut fissuram, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri posiit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè sequētem sume formulam.

Quemadmodum nunc ipsius Baculi Astronomici fabricam non inconuenienter prædiximus, similiter & eius vsum omnino necessarium typo quàm distincto, ac declaratione manifesta consequenter describemus.

POsteaquā fustis structuram cōpleuimus, consequenter eius vsum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitudinem reddere desideras: Quære primùm ex tabulis astronomicis verum Lunæ motum, secundum longitudinem, tempore tuæ considerationis, ad certum locum ad quē tabularū radices



ſunt computatæ atq; verificatæ: inſuper gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parũ aut nihil ab ecliptica recedentis, quę motũ Lunæ proximè præcedit ſubſequitúrve. Deinde quære motus Lunæ, eiuſdemq́; fixi ſyderis interſtitium vel ſegmentũ. Interſtitio itaq; hoc inuento, applica radium hũc viſorium, ſeu baculũ extremitate vna quæ F ſignũ tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radium, donec per terminũ vnũ eiuſdẽ pinnacidij intuearis centrũ corporis lunæ: per terminũ verò alterũ dictã ſtellam cuius & lunę interſtitium ſupputaſti. Diſtantiã igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib. & min. pinnacidium ipſum patefacit: quo peracto, recollige diſtantiam lunę & ſtellæ fixæ prius ſupputatã, deme igitur minorẽ de maiori, reſiduabis differentiam vltimam, quæ diuerſitas aſpectuũ iure dici poteſt, qua quidem diuiſa per motũ lunę in vna hora, prodibit tempus quo Luna cũ priori ſtellæ diſtantia cõiungitur aut coniuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & grad. minuta conuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus Lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus

&

& minuta à longitudine nota,hoc eſt,à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

TOtum iſtud verum,cùm Luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor,ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota,& locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXORVM SYDERVM vera in Zodiaco loca,quæ parùm aut nihil à Solis orbita recedunt,cum magnitudinib. eorundem,rectificata per Petrum Apianum ad An. Chriſti.1525.completum.

* 14 ♉ Aldebaram.i.oculus ſeu cor Tau. ♊.2.gra.57.mi.Mag.1.
* 30 ♉ Extremitas ſep.lateris ante.pleiadũ ♉.22.gr.27.mi.Mag.5.
* 1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌.0.gr.37.mi.Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra.27.mi.57. Mag.4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌.0.gra.37.mi. Mag.4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri.♌.1.gra.37.mi.Mag.4.
* 8 ♌ Regulus ſeu cor leonis q̃ baſiliſcus dr̃ ♎.22.gr.47.mi.Mag.1.
* 14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi. Mag.1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏.8.gra.17.mi. Mag.2.
* 8 ♏ Cor Scorpij,& dicitur Calbalatrab. ♐.2.gra. 57.mi. Mag.2.
* 4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐.29.gra. minu.17. Mag.3.
* 23 ♑ In radice caudæ,& dicitur denebalchedi ♒.15.gr.7.Mag.3.
* 24 ♒ Et eſt ſeunda ſtella poſt effuſionem.♓.5.gr.7.mi.Mag.4.
* 20 ♓ Et eſt ãtecedẽs ſup nodũ torcularis ſep.♈.20 g.47 m̃.Mag 4

GEMMA FRISIVS.

Ab Anno.1525.vſq; ad annum.1540.ſtellæ fixæ promotæ ſunt.8. minutis. Hinc facilè erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIBVS MENSVRAE, ſeu ſpeciebus Geometriæ practicæ. CAP. XI.

MEnſura eſt longitudo finita,quæ ignotam locorũ diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates,quibus Geometer vtitur,ſunt: Granum hordei,Digitus,Vncía,Palmus,Dichas,Spithama, Pes,Seſquipes,Gradus,Paſſus ſimplex,Paſſus duplex,quem Geometricum appellare libuit,Cubitus ſeu vlna,Pertica,quã plures Radium vocant,Stadium,Leuca,Miliare Italicum,Miliare Germanicum.&c.

Gra-

Granum igitur hordei, eſt minima menſura.

Digitus habet	4 grana per latera contiguè diſpoſita.	Paſſus Geometricus, quo vtitur Coſmometra, habet	5 pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10 pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6 palmos.
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125 paſſus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500 paſſus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicũ habet	1000 paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8 ſtadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ.cont.	4000 paſſus.
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Ger.magnũ	5000 paſſus.
		Miliare Germ.cõmune	32 ſtadia.

¶ Latini menſurant terreſtre ſpaciũ per miliaria: Gręci p ſtadia: Franci, aliàs Galli, atq; Hiſpani, per leucas: Ægyptij per ſignes: Perſæ per paraſangas. Et ſecundũ aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut 60. Italica menſurãt. Galli ſiue Franci. 25. leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas. 18.

DIMENSIO MANVALIS.

Digitus. Vncia. Palmus. Dichas. Spithama. Pes.



DIMENSIO PEDALIS.



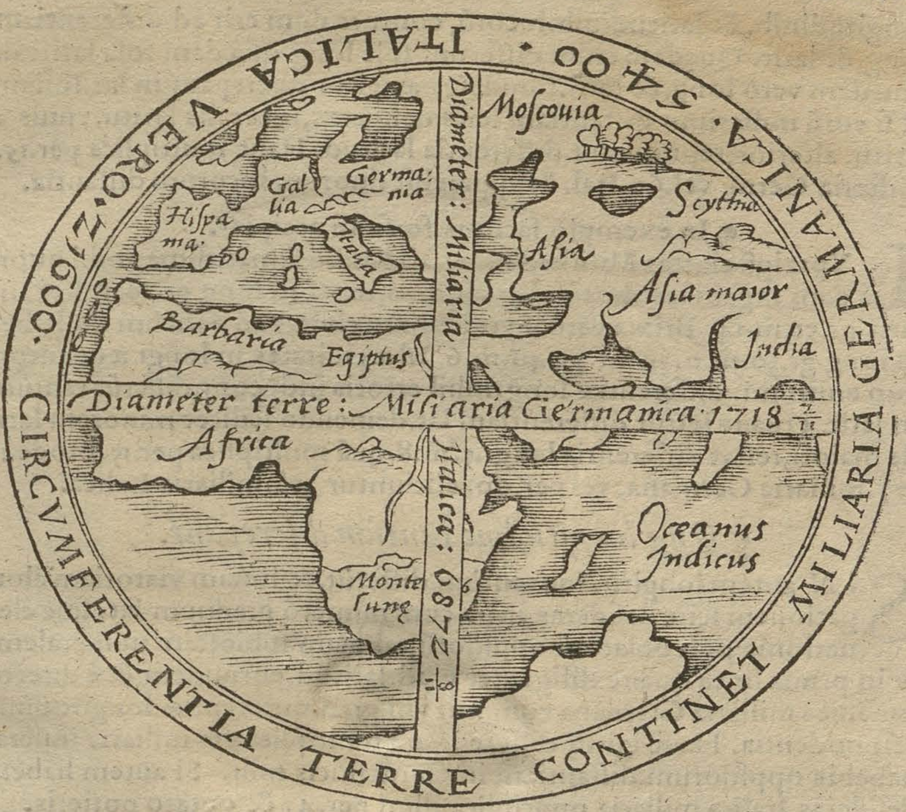
Gradus. Paſſus ſimplex. Paſſus geometricus.

DE TERRAE AMBITV.

CAP. XII.

Totius terræ ambitus 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) cõtinere dicitur, & vni gradui 60. miliaria Italica, aut. 15. Alemanica cõmunia, aut Sueuica 12. reſpõdere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica. 360. gradus, terræ ſcilicet peripheriam, per. 60. offendes miliaria Ital. 21600. per. 15. naſcuntur. 5400. miliaria Ger. communia: aut ſi. 360. in. 12. duxeris, proueniunt. 4320. Sueuica. Tot enim

milia-



miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala, circuitus terræ certissimis Mathematicorum demonstratio nib. continere probatur. Habito terræ ambitu, si quis eius diametrum (quæ quidem est linea recta per centrum eius, ex vtraq; parte ad circumferentiam eiecta) quanta sit, scire desiderat, facilè id per regulam dimentientis inueniet, multiplicando scilicet circumferentiam per 7. diuidendo productum per. 22. nascitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur supputatione solerti facta Diameter terrę. $6872\frac{8}{11}$. miliaria Itala, Germana $1718\frac{2}{11}$. Sueuica verò. $1374\frac{6}{11}$

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptholo. vel in sequenti abaco regionum, datorum locorũ perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen istius loci in directo sequũtur cum suis fractis, dehinc latitud. cum suis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur, reducendæ sunt ad scripta loca, quę in viciniis iacẽt, tanq̃ primaria: quia pauxillum interuallum nullam differẽtiam notatu dignã importat. Habitis igitur

longitudinib. & latitudinib. locorũ, contuendum erit ad differentiam long. & latit. Quędam enim differunt sola long. quædam sola latitud. quædam verò long. & latit. simul. Quæ igitur discrepant in lat. solùm, & si eorũ miliarium distantiam scire desideras, subtrahe latitu. vnius à latitu. alterius, relinquetur differentia latitud. Hanc multiplica per. 15. miliaria Germ. vel. 60. Ital. & apparebit duorum locorum distantia.

¶ In exemplo facilius forsitan accipies.

LYptzigũ ciuitas Misniæ, vniuersali studio famatissima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in long gr. 29. mi. 58. in latit gr. 51. m̃. 14. Brixia verò Tyrolensium ciuitas ad Athesim flu. habet in long. gr. 30. m̃. o. in lat. gr. 46. m̃. 6. Istæ ciuitates in longi. æquantur, duo enim mi. differentiæ long. nihil erroris inducunt, differũt tantùm in latit. Quære igitur differentiam lat. demendo scilicet minorem lati. de maiori, restat differentia lat. gr. 5. m̃. 8. quã multiplica per. 15. prodeũt. 77. miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica.

¶ *Quæ longitudine tantùm discrepant.*

SIN autem longitudine tantùm differũt, & iustam viatoriam elongationem scire desideras, intra cum numero graduum lat. siue eleuationis poli oblatorũ oppidorũ, tabulam subiectam numeralem, & in prima linea quære diligenter grad. latitud. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni grad. differentiæ longitudinis respondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuẽta, habebis oppidorum distantiam in Germanicis mili. Si autem habere desideras Italica miliaria, multiplica illud per. 4. & optato potieris.

¶ Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Austriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in long. grad. 35. mi. 8. In lat. gra. 48. m̃. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet long. gr. 27. m̃. 30. latit. gr. 48. m̃. 26. Porrò istæ ciuitates longit. duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia longitud. grad. 7. minut. 38. Nunc ingredere tabulam sequentẽ numeralem duplici introitu (quia min. latitud. in tabula non sunt expressa) hoc modo: Primò cum gradibus integris, scilicet. 48. & reperies miliaria. 10. min. 2. vni. s. gradui differentiæ long. correspondere. Deinde iterũ ingredere tabulam cum 49. grad. & conferas. 10. mili. 2. min. ad numerũ miliarium & minutorũ secundò inuentum. s. 9. mili. 50. min. & de differentia, quæ est. 12. min. accipies partem proportionalem secundum proportionẽ. 22 mi. ad. 60. Dicendo. 60. dant. 12. quot dant. 22. facit 4. min. (residuum autẽ. s. 24. abijciendum erit) quæ erunt subtrahenda ex. 10. miliar. 2. m̃. remanent 9. miliaria. 58 min. Postea multiplica grad. 7. min. 38. differentiæ long. in. 9. miliaria. 58. minuta, resultant miliaria Germana. 76. mi. 4. sec. 44. distantia vera ciuitatum secundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS gradus longitud. extra æquinoctialem in miliaria cōuersos.

Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	43	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	c	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

¶ *Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro absterreatur.*

QVòd si duarum ciuitatum locorúmve longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica mensuratione ex stadiasmo metiri optaueris: Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; alium, & vnius loci latit. ab æquinoctiali, polum versus, in meridiano mobili cōputa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iste gradus æquinoctialis (qui long. grad. impræsentiarū tenet) directè sit sub isto meridiano mobili. Postea fac signaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ situm dicti oppidi manifestum reddit. Idem modus erit inueniendi situm alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Post hæc extende circinū secundum locorū intercapedinem: circino inuariato transfer ipsum super æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica p. 480. stadia, & locorum stadiasmus in promptu erit. Vel p. 15. emergit distantia in Alemanicis miliaribus. Vel per. 60. & Itala miliaria eliciuntur.

¶ In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorũ diſtantiam ſecundum viam directam Geometrica ſubtilitate ſcire deſidero, Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in long. gra. 28. 30. in latit. 15. 10. Compoſtella verò ciuitas Galliciæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimę propter corpus S. Iacobi, habet in long. 5. 8. in latit. 44. 13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini grad. 17. mi. 12. Quòd ſi illos grad. & mi. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germ 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principiis nõ ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere incongruum videbatur.

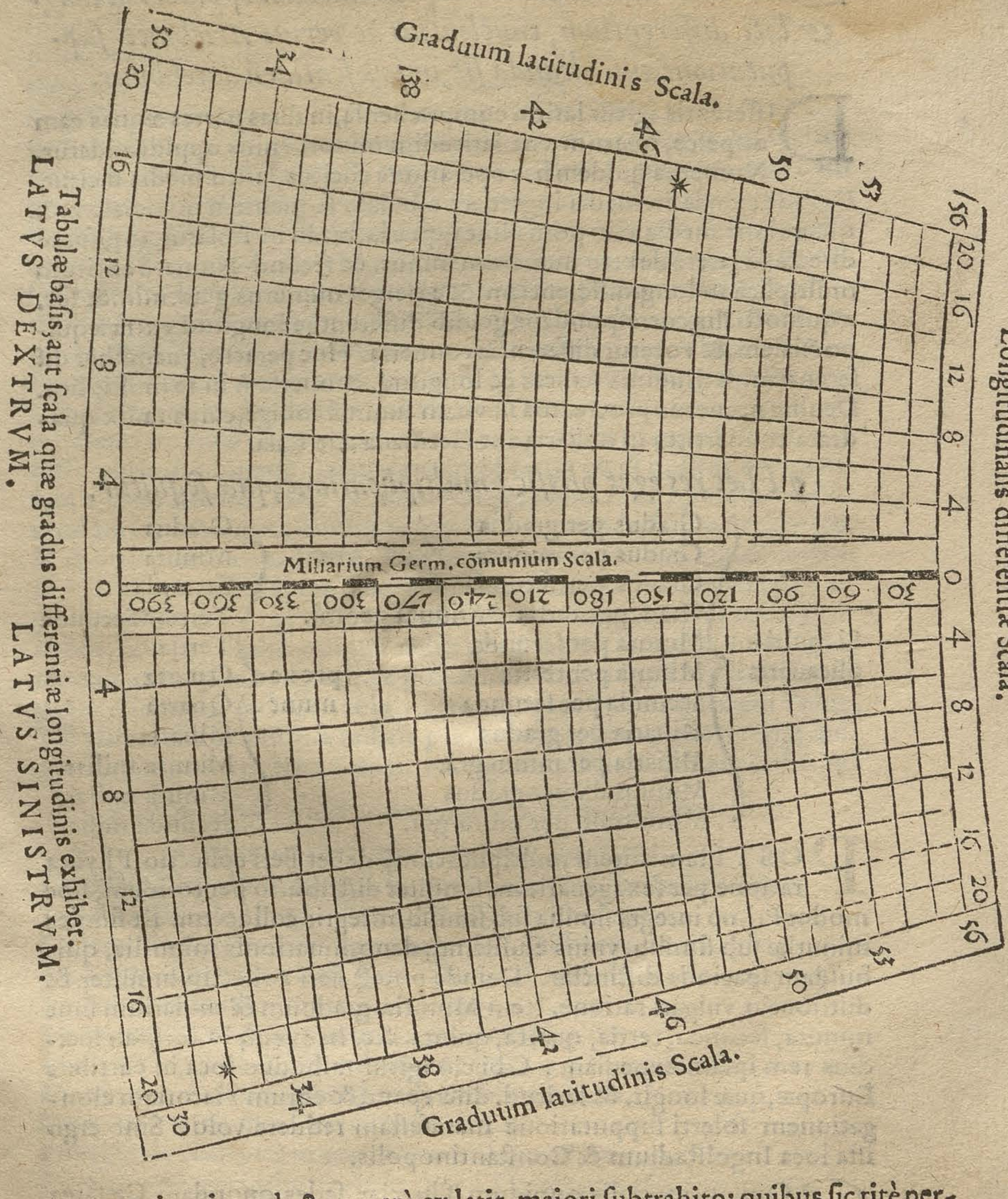
APPENDIX.

Quo pacto ſine ſupputandi induſtria, per viam Geometricen duûm locorũ differentia atque intercapedo accipi poßit.

LOngitudinem, ac latitud. locorum propoſitorũ duûm in ſubiecta tabula quære: vtriuſq; verò latitud. memoria firma complectere. Aufer deinde minorem longitud. à maiori, ac reſiduum in æqualia duo partire. Mox cum latit. vnius loci, & cum reſidui ſeu differentiæ ipſius medietate, ingreditor dextrũ tabellæ latus, ſupputando latit. ab infima parte lineæ ſurſum verſus: reſidui verò medietatẽ in inſtrumenti baſi, ſiue infima linea, à medio tabulæ verſus latera progrediens numerato, atq; in vtriuſq; digreſſus cõcurſu, ſiue contactu, punctum annota. Idem prorſus ſimili ratione perficies cum latit. altera, ac ſecunda reſidui medietate, niſi quòd hic ſiniſtrum tabulę latus, illic dextrum conſulamus. Habebis in hoc digreſſu punctum cõtactus alterum, cuius per circinum à priore accepta diſtantia, & ad coĩum miliarium ſcalam, velut amuſſim explorata, intercapedinem vtriuſq; velut digito commonſtrabit.

¶ Doctrinæ præcedentis exemplum.

VElim noſſe differentiam inter Baſilæam & Hieroſolymã. Baſileæ lon. eſt. 28 gr. o m̃. lat. 47. gr. 10. m̃. Hieroſolymæ lon. 66. gr. o. m̃. lat 30. gr. 40. mi. Nunc cùm long. minorẽ ex maiori ſubtraho, reſiduam differentiam colligo. 38. gr. cuius medietas eſt. 19. gr. quam cum ipſius Hieroſolymæ latit. vtpote. 30. gr. 40. m̃. veſtigo in dextro inſtrumenti latere, & in concurſu punctum annoto. Poſtea cum eadem differẽtiæ medietate, ac latit. Baſilienſi, nimirũ. 47. gr. 10. mi. ad latus ſiniſtrũ proficiſcor, ac ſimiliter puncto per concurſum linearum deſignato, huius à priore diſtantiam circino exploro, eamq́; immotam cũ ſcala miliarium Germ. conferẽs, inuenio ab Hieroſolyma Baſileam diſſidere penè. 500. miliarium ſpatio. Quòd ſi adeò duo propoſita loca ſic inuicem diſtent, vt longitudinalis differentię medietatẽ in hac tabula reperire non poſſis, tum huius loco totius differentiæ quartam accipies partem, eamq́; memori iam mente conſtituens, ſubtrahe minorem latit. à maiori, & quartam illam differẽtiæ partem memoria reſeruatam adde latitudini



minori, productum verò ex latit. maiori subtrahito: quibus sic ritè peractis, non aliter perges cum quadrante differentiæ, & vtraq; latitudine rectificata, q̃ cum medietate longitudinalis differentiæ, & latitudinibus integris iam antè à nobis est demonstratum, nisi quòd hîc miliarium prodeuntium calculus sit duplicandus.

Qualiter autẽ itineraria intercapedo duorum oppidorum long. & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmet ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarũ docebimus.

DIfferentia igitur latitu. compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitu. media dicitur. Deinde cum latit. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latit. mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atq; ſume directè in latere dextro numerum minut. & ſecund. Numerũ elicitum multiplica in long. differentiam, & emerget numerus grad. min. & ſec. æquinoctialis, correſpondens gradib. differentiæ longitud. extra æquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longitud. conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummã collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

¶ *Hæc res eget phyſica multiplicatione, quæ ſequitur.*

Si multiplicaueris	Gradus per gradus	proueniunt	Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Grad. per tertia *Minuta per mi.		Tertia *Secunda
	Minuta per ſecunda		Tertia
	Minuta per tertia		Quarta
	Secunda per ſecunda		Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu. gra.		Minuta miliar.
	Minu. mili. per gradus		Minuta miliar.
	Minu. mili. per minu. gra.		Secunda miliar.

POST iſtam autem multiplicationẽ debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra ſimilia ſub ſimilib. integris collocẽtur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilib. vnius eiuſdemq; denominationis minutiis, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta. &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longit. & latitud. diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondam Cæſarea Ro. Imp. nunc autẽ Turci nephandiſſ. aſylum, tenet (Pto. teſte) in long. gra. 56. m̃. o. & in lat. gra. 43. mi. 5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boariæ ſeu Vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum deco-

decoratum,habet in long.gra.29.mi.6.in lat.gr.48.mi.42. Differentia long.est gra.26.mi.54. latit verò differentia est gra.5. min.37. Iam medietatem differentiæ latit.ſ. grad.2.mi.48. Constantinopolitanæ latit. tanq̃ minori addo: & colligo gr.45. mi.53. quę latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam sequentem duplici (vt assolet) introitu. Primò cum gr.45 mi.30. & offendo in dextro latere mi.42.sec.3. quod dicitur primum inuentum. Secundò ingredior tabulam cũ numero graduum proximo maiori,scilicet.46.gra.& inuenio min.41.sec.40.Secundum inuentum. Nunc autem elicio differẽtiam inter primum & secundum inuenta,illaq; erit.23. secundorũ,de qua accipio partẽ proportionalem secundum proportionem residui latit.mediæ.23.ſ.minutorũ ad.30.mi. dicendo.30.mi.dant.23.mi. quot dant.23.sec.facit.17.sec. Iam demo.17. sec.à primo inuento,& relinquitur inuentum tertium,minutorũ.ſ.41. secundorũ.46.æquatoris,vni gradui long.in parallelo latit.mediæ correspondentia. Post hęc duco inuentũ tertium physica ratione in long. differentiam,quæ est graduum.26.mi.54. proueniunt grad.18.mi.44. differentia .ſ. conuersa. secunda verò & tertia quasi nullius momenti iam vltimò delenda sunt. Nunc autem,vt semel finiam,resoluo differentiam lat.in m̃.proueniunt m̃.337.quæ duco in se,& procreo.113569. & dicitur primus quadratus. Consimiliter differentiam lon.cõuersam in mi.resoluo,eruntq; mi.1124. quem numerũ consimiliter duco in se, producitur quadratus secundus .ſ. 1263376. Iungo ambo quadrata,& habeo.1376945. huius numeri radix quadrata est ferè.1173.min. Quæ tandem multiplico p.15.mil.& proueniunt min.in mil.17595.q̃ diuido p.60. eliciuntur mil.Ger.coia.293.mi.15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis p.4.prouenit idem,quia semp.4.mi. gradus,faciunt.1.miliare Germ. vel.1.gradus facit.1.miliare Italicum.

¶ *Non absurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli subijcere.*

Constantinopolis habet gra. longitudinis.56.0. latitudinis.43.5.
Ingolstadium in longitudine.29.6. in latitudine.48. 42.
Differentia longitudinis gra.26.54. Different. latitu. gra.5.37.
Medietas differentiæ latit. gra.2.48. Latitudo media gra.45.53.
Inuentum primum minut.42. secund.3.
Inuentum secundum minut. 41. secund. 40.
Differentia primi & secundi inuentorum .23. secundorum.
Pars proportionalis subtrahenda 17.secundorum.
Inuentum tertium minuta.41. secund.46.
Differentia conuersa in gra. æquatoris gra.18.min.44.
Minuta differentiæ latitudinis.337. Quadratus eiusdem.113569.
Minuta differentiæ conuersæ.1124. Quadratus eiusdem.1263376.
Numeri quadrati simul iuncti. 1376945.
Radix quadrata aggregata est ferè.1173.mi. fiunt gra.1933.
Miliarium minuta .17595.
Minuta ad integra mili. reducta Germ.293. miliar.15.mi.

¶TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO
lelorum ad Æquinoctialem, vel ad quemuis maximum extra Æquinoctialem in gra

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Scda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	6	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										

PORTIONIBVS OMNIVM PARAL-
circulum, quæ aliâs tabula conuersionum graduum dus æquinoctialis inscribitur.

Gra.lati.	Minu.lati.	Minu æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu. lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	43	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	31
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					

Sec Sec

¶ *Idem aliter per tabulas ſinuum.*

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſſis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias: Qua habita multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complementi primi Inuẽti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

¶ *Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.*

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudææ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Ptol. aſſerit) gradus.66.0. in latitud. autem gradus 31.40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longit. continet gradus.28.20. & in latit. gra.49.24. Subtrahò igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gr.37. mi.40. iſtorum Sinus eſt.36664. Similiter pone latit. minoré. ſ. gr.31. mi.40. cuius Sinus eſt.31498. Conſimiliter cõplementum eiuſdem cũ Sinibus gra.58.20. Sinus verò.51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinum complementi latitu. minoris, & procreo 1872320488. numerus ille diuiſus per Sinum totũ, ſcilicet.60000. colligitur in quotiente Sinus. ſ.31205. cuius arcus gr.31. mi.20. quod primum Inuentum appellare libuit. Deinde duco Sinum latit. minoris ſcilicet.31498. in Sinum totum, reſultat.1889880000. ſiq; illud productum diuiſero per Sinum cõplementi Inuenti primi. ſ. 51249. com

perio

perio.36876.cuius arcus eſt gra.37.mi.55.quem de lat.maiori demo, remanet Inuentum ſecundum gra.11.mi.29. Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti, & Sinum complementi ſecundi Inuenti, creſcit.3013338702. quem ſi diuiſero per Sinum totum, elicitur numerus.50222. arcum eiuſdem ſcilicet gra.56.mi.50. de quadrante demo, reſiduabo numerum propè gr.33.mi.10. quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana.497. cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem, quod inuenire decreueram.

¶ *Ocularis operatio huius exempli.*

Hieroſolyma.66.0.31.40.	Nurenberga.28.20.49.24.
Differentia longitudinis.37.40	Sinus.36664.
Latitudo minor.31.40.	Sinus.31498.
Complementum eiuſdem.58.20.	Sinus.51067.
Primum Inuentum.31.20.	
Complementum eiuſdem.58.40.	Sinus.51249.
Latitudo maior.49.24.	Inuentum ſecundum.1129.
Complementum eiuſdem.78.31.	Sinus.58798.

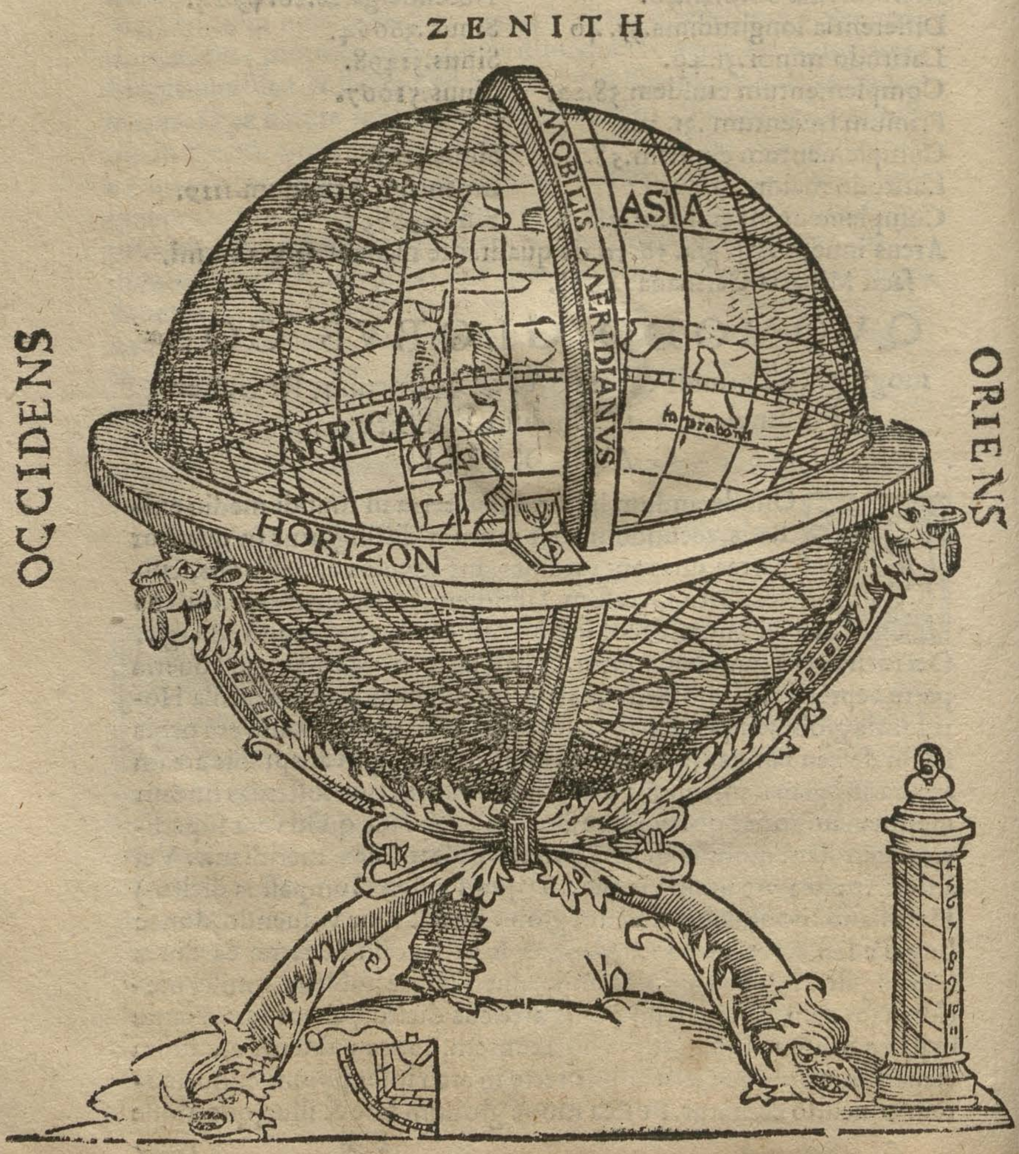
Arcus inuentus .ſ. gra.56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi. facit Miliaria Germana.467½.

QVOMODO GLOBVS COSmograph. ad mundi cardines, & ad quamcunq; Regionem, Prouinciam, aut Oppidum, rectè ſit aptandus.

CAP. XIIII.

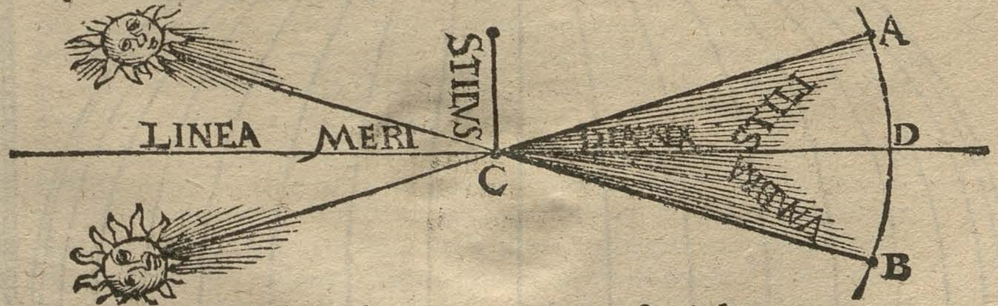
COnſiderandum igitur, quòd terra in mundi medio exiſtens, ſecundum cœli motum diſtinguitur in quatuor partes, quas aut cardines, aut angulos appellamus, ſcilicet, Ortũ, Occaſum, Meridiem, & Septentrioné. Oriens dicitur, vnde ſol in horizonte exortiuo primũ emergit. Occidens verò quo demergitur. Quáq; decurrit Meridies, ab aduerſa parte Septẽtrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prelibatis ad verũ orbis ſitum deſcendamus. Inprimis igitur dædalico ligno adaptabis aream accuratiùs planatam, æquidiſtanté horizonti, in qua cõſtituas lineam meridianam, ſuper quam pone alueum orbis: ita, quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directè correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua armillã meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali, ſupra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli, ſiue latitudinis terrę in arcu inter polum & horizõtem concluſo cernatur. Poſtea moue globum huc & illuc, quouſque

regio aut locus tuę habitationis cadat subtus veram armillæ meridiei superficiem. Et sic habebis globum exactè positum pro tua habitatione. Posthæc sigillatim omnia contuere, scilicet cardines, & alias terrę diuisiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quidve supra horizonta cõtineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte sint, quæ in Occidente, vbi terra solida procedat, vbi se coarctet, vbi se iterum pandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi scaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quasi momento tanquam in aëre volans perlustrare & discere queas. Huius doctrinæ sequitur formula.



¶ *Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.*

QVemadmodū meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſſimis verbis demonſtrabo. Fac igitur (officio fabrorū & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atque politam ad æquidiſtantiam horizōtis, in qua fige filum ferreum orthogonaliter in C. ſigno. Deinde ante meridiē (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculum. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatē, quæ ad eandem circuli peripheriam deficiat in puncto B. Portio itaq; arcus inter A, B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcunq;, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentiſſimè patet in figura præſenti.



¶ *Idem aliter per organum ſpeciale.*

PER inſtrumētum azimutale huic libello inſertum meridianā lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaque hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuib. quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à centro vſque ad. 66. gradum, vnum tantùm gradum, reliqua verò in vtraque parte vſque ad limbum exteriorem quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de. 10. in. 10. ſubnotaui. Porrò, à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes. hæ quidem lineę azimuth, denoſq; eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis & occidentis, extremitates verò circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis

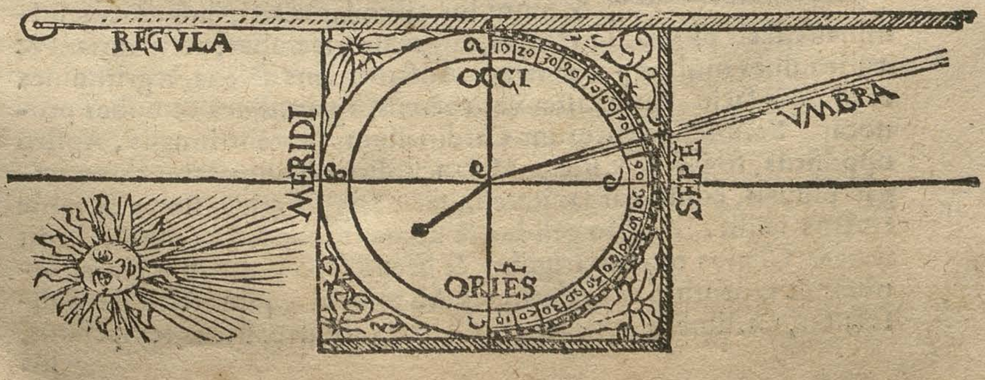
diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temerè quiſpiam appellauerit, quarum vnaquæque. 90. gra. continet. Sunt autem azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontē, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui germana noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directè ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

ZENITH.

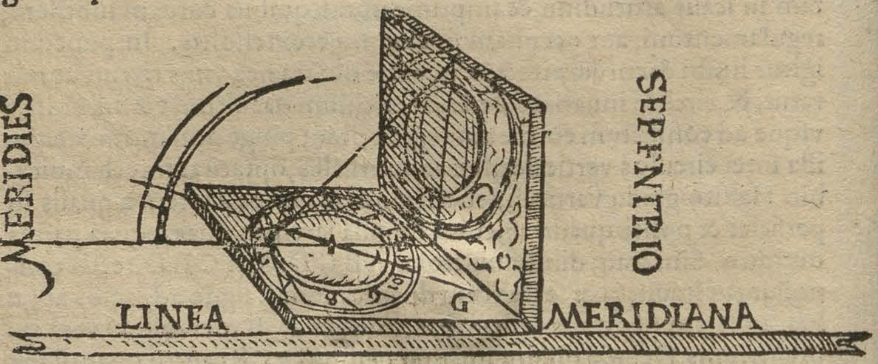


VSVS.

OBserua diligenter Solis altitudinem per primam Cap.ix. & per quintam eiusdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo sic liberè dependente, trigonoq; inuariato manente, siste pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam intersectionis perpendiculi, & lineæ æquidistantis signi aut grad. Solis, pro dato die, hoc est, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extensionem immotam serua. Deinde ingredere præcedens instrumentũ, & supputa altitudinem Solis per propositionem primam noni inuentam in scalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam subtilem, regulamentum, aut occultam lineam superextendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato describe circulum occultum versus sinistrã vsque ad contactum cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notam, mox enim illa inter circulos verticales, seu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, seu azimuthali, accipe asserem æqualis superficiei & politè quadratũ, cuius singula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuisionis notæ, A B C D, & A C B D, rectis connectantur lineis, quæ se inuicem dispescant in E signo ad rectos angulos. erit itaq; signum orientis C, occidentis A, B meridiei, D verò septentrionis. Deinde distensis circini pedibus, ex E centro quantũ vis describe circulum, qui orthogonali linearũ sectione in quatuor quadrantes secetur. Easdem denique quartas diuide more Astronomico in partes seu gr.90. postea in E centro fige stilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidistantiã horizontis coaptabis aream planam, super quam pone quadratum illud, ita vt B punctum versus meridiem, D verò septentrionẽ versus porrigatur. Post hæc verifica quadratum, donec vmbra stili super gradum verticalem prius ex radiis solaribus obseruatum coincidat. Et latus A, aut oppositum assumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organũ viatorium (quod vulgò Compassus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur super plano normato Compassum ad æquidistantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) stigmaticę lingulæ, neutrorsum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Austrum, altera ad Aquilonem spectet: & si longitudinis infinitæ lineam directam secundum latus regulę (vt moris est) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram præsentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

VEntus est exhalatio calida & sicca, in visceribus terræ generata, quæ cùm egressa lateraliter circa terrã mouetur, & ventus nominatur. Et.12. eorum sunt, quibus veteres nautæ fuerunt vsi, nomina. Quorum quatuor Cardinales seu principales sunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium est Auster, Meridionalis, calidus & humidus, assimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latissimas, largas nutrit nubes, pestilentiam & ægritudines multas progenerat. Austroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauster verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Austro oppositus, frigidus, & siccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuias, conseruat sanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & siccus, terreus, sine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & siccus, facit ventorum giros, nimium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subsolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & siccus, temperatus,

ſuauis,purus,& ſubtilis,nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſtodit,flores producit.Helleſpontius verò ſolſtitialis æſtiuus oīa deſiccat. Poſtremò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humid. Phlegmaticus,frigora relaxat,flores educit,morbos, pluuias, & tonitrua facit. Eandem ferè collaterales,ſcil. Africus & Chorus naturam habent.

De neotericorū Hydrographorum ventis, Et de nauigandi artificio,deq; inuenienda longitudinis differentia, ADDITIO GEMMÆ FRISII.

HÆC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis,quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gellio, Macrobio,ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpectare putarūt,vt in multò plures regiones ventorum terrę mariſq; ſuperficiem diſtinguerent. Itaq;.32.ventos diſtinguunt.Quorum quatuor tantùm,qui cardines occupant,cum veterum deſcriptione congruunt, Subſolanus,Fauonius,Septentrio,& Auſter: Atq; hi in quatuor quadrantes totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos .8. medios æquis interuallis diſtinguunt, nominantq; nominibus cōpoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis . Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequēti conſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum,facilè ſciri poſſit in quam cœli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tendendum : Locum enim,à quo abeundum eſt,in centro inſtrumenti conſtituimus : deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum , ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortū tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine,ſi minor longitudo fuerit,aut occidentalior numeramus,atque his punctis ſic inuentis,regulam applicamus,aut filum extenſum. Eodem modo differentiam latitudinum numeramus in dextro & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecunda in Boream maior fuerit : deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut magis Auſtralis: idque vtrinque ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoq; punctis filum extendendum eſt,aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento,oſtendet eandem mundi plagam in quam dirigenda prora eſt, nauigantibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur,quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinum differentiæ, tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatibus

æstimare licebit: fietque operatio longè perfectior. Quòd si minutijs tantùm explicantur differentiæ, tum singuli gradus quadrati, singulis minutijs respondebunt cōmodissimè. Vice versa quoq; inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita, & plaga mundi in quam tendit nauis, cognoscetur longitudinis differentia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictum est) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula, notaturque contactus eius cum linea à centro egressa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta est, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus supremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipsa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitudinis quæsitam indicabit. Quod sanè pulcherrimum est cognitu. Nam magno quadrante aliquo, quotidie latitudo addiscitur ex Solis altitudine meridiana aut stellarum summa altitudine, vt multis notissimum est. Plagæ verò mundi nautis notissimæ sunt, modò secundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi possent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Cosmographico libro adiungere, vt omnibus modis Reipub. Christianæ prodessem. Verùm & hoc obiter adnotandum duxi: haud parum differre itinera pedestria, ab iis quæ nauigiis fiunt. Nam illa semper per circulos magnos sphæræ intelliguntur fieri, vt rectè Wernerus demonstrauit commentariis in Ptolomæum æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ sunt, quoniam rarò per circulos magnos sphæræ fiunt, sed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum semper nauis in ortum vel occasum tendit. Aliquando verò per maximos in sphæra circulos, vt quando ab austro in septentrionem, aut econtrà nauigatur, tum sub meridiano circulo nauigatur: item sub æquatore tantùm in ortum occasúmve nauigantibus. Alijs autem omnibus directis licet secundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiunt itinera, quæ circulis maximis non sunt similes, neque parallelis, sed neque circuli sunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali nostra orbis descriptione iamdudum euulgata clarè satis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigandum est. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori describit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico instrumento, semper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit meridiano. Qui verò in ortum respicit Æquinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum necessariò dirigitur, fitq; id per maximum sphæræ circulum. Ideoq; nauigationes non respondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in sphæræ superficie distinguimus. Verùm hoc solùm habent, vt rectè indicent in quam cœli partem continuè vergat nauis ab eo loco in quo momento quouis fertur ipsa nauis, non autem ab eo vnde primùm delata est. Harum

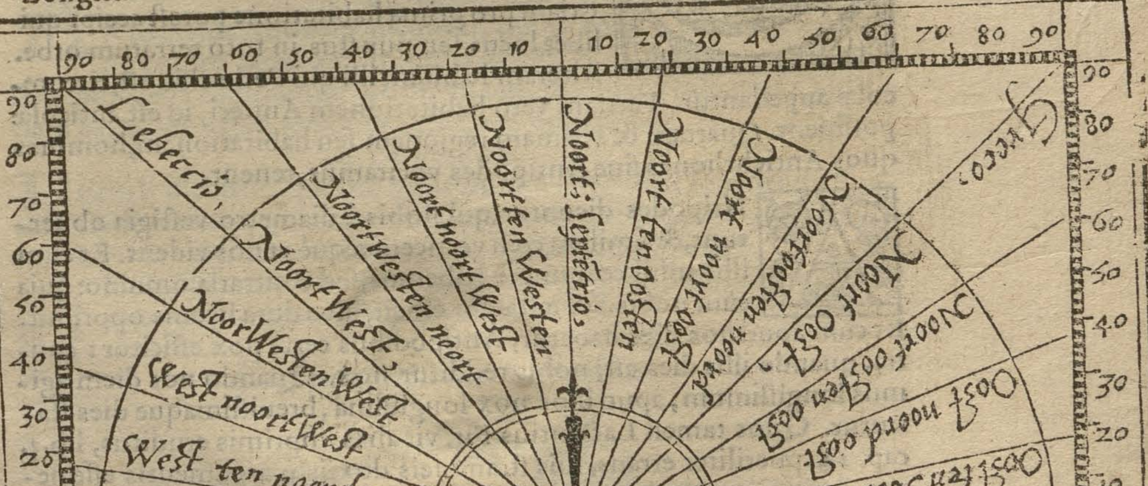
rum rerum demonſtrationes cùm prolixæ ſint, in aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à vero ſeptentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elementa longè ſuperant. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis Lectoribus tantùm cupio. Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesq; Medicæ permiſerint, emittemus.

¶ *Quadratum nauticum Gemmæ Friſij.*

Longitudo minor ſiue Occidentalior. Longitudo maior ſiue Orientalior.

Latitudo maior vel Borealior.

Latitudo minor vel Auſtralior.



DE PERIOECIS, ANTOECIS, Antipodibus, siue Antichthonibus, Perisciis, & Amphisciis.

CAP. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt sub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctum cuiusuis meridiani, quatuor habitationes habentes quandam inter se rationem seu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione potest accipi quilibet locus seu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id est, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id est, anticolæ possident. Quartam & vltimam regionem seu habitationem, homines quos Antichthones siue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro vestigia obuertunt, & similem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, sed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æstatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur: contrà, quando illis dies est, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longissimum, apud illos nox longissima, breuissimaque dies statuitur. Quos tamen Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, suis stramineis doxiisq; argumentis esse negat, deridetque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas sui partes) sphæricam esse dicunt, quod etiam certissimis ostensionibus & subtilitate geometrica demonstrant, id quod experimentis quoque satis cognitum est. Quem sequutus est August. lib. 16. cap. 9. de Ci. Dei. sic scribens: Qui verò & Antipodas esse fabulantur, id est, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduersa pedibus calcare vestigia, nulla ratione credendum est. Non vtique hoc dubites suauissime Lector, quòd Apostoli Christi inter se fuissent Antipodes, qui conuersis inter se pedibus stare solent, si Iacobus Maior frater Ioannis Euangelistæ filius Zebedæi auram spirasset in Galitia, vbi nunc corpus ipsius (vt dicunt) requiescit, sicut Thomas Apostolus in India superiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hispanorum sunt Antipodes, & vestigia Hispanis, & econtrà Hispani Indis obuertunt, & terram æquè calcare solent: quanuis non adeò præcisè secundum dimetientem, tamen hac in re nihil distare videntur, Antipodesque dici debent. Hoc idem verissimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicés: Antipodes inter se quodammodo esse nescij non sumus. De quibus lege Plinium natural. hist. lib. 2. cap. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

¶ De Periœcis.

PErioeci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodemq́ue parallelo circulo manent, cumq́ue illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnū, & ver. Pariter dierum noctiumq́; diuerſitates, hoc eſt, incrementa, & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quod cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶ De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter.

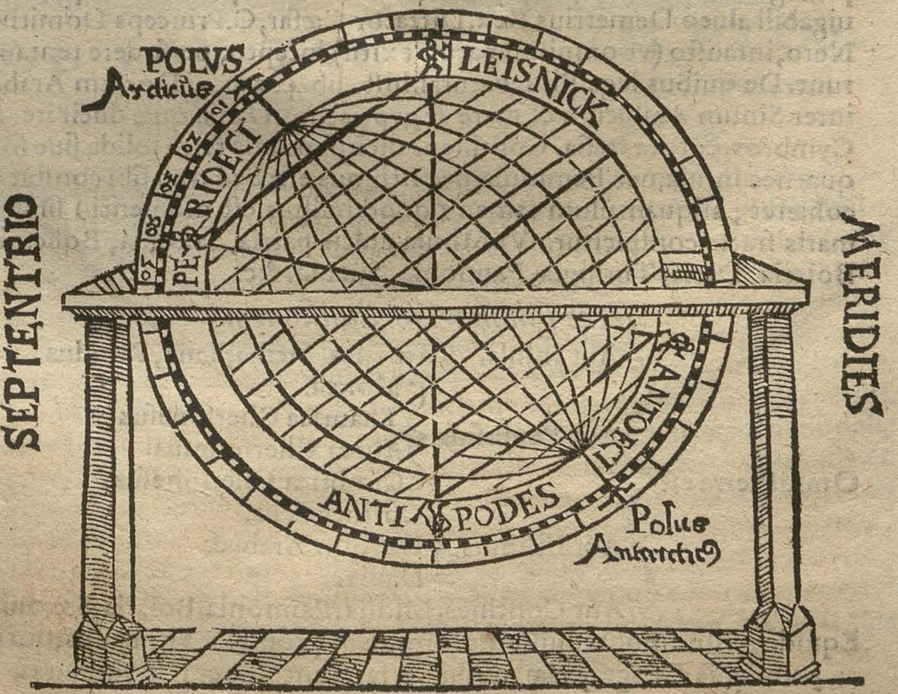
¶ De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶ De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



QVO DIFFERVNT, INSVLA, Peninſula, Iſthmus, & Continens.

CAP. XVII.

AB aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, aut ſit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta, vndiq; aquis alluitur: vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus, quæ planè Inſula non eſt, neq; continens, ſed vndiq; ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores: vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Morœa dicitur, in mari Mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinū circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontū, circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam, (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniam, Daciam, & Miſiam præterfluens, pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Plin. natural. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta conſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Dacia, Turingia, Pannonia, Sueuia. &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt:
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continēs. Miſnia. Pannonia. Boiaria. Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt, hîc coràm ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL.

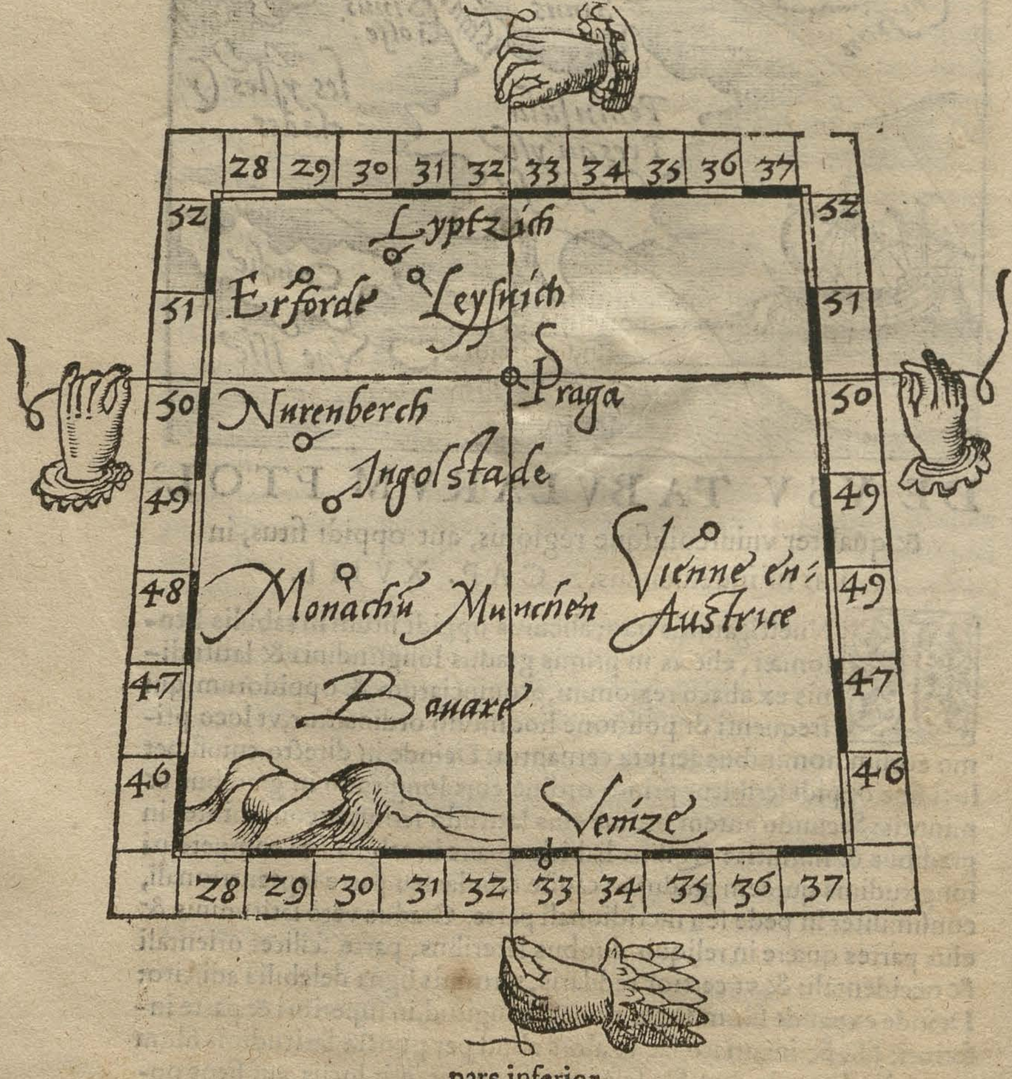
& qualiter vniuscuiusque regionis, aut oppidi situs, in illis sit inueniendus. CAP. XVIII.

IN uestigaturus itaq; alicuius oppidi situm in tabulis Ptolomæi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorum, qui frequenti dispositione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus scripta cernantur: Deinde in directo cuiuslibet loci siue oppidi scribitur primò ordine eius longitudo in gradibus & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo scribitur consimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula sibi competenti longitudinis quidem gradus in capite tabulæ seu parte septentrionali, consimiliter in pede seu meridionali parte. Gradus verò latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte scilicet orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis signa delebilia adijcito: Deinde expande filum super puncta longitud. in superiori & parte inferiori: filo sic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extendat: locus in quo fila sese intersecuerint, erit locus aut situs oppidi illius aut habitationis quam inuestigabas.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS. Siniſtra manus.



ORIENS. Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

Praga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50 4.
Lyptzigum habet in longitud. 29.58. in latitud.51 24.
Leytſznigum habet in longitud.30.20. in latitud. 51.10.
Venetiæ habet in longitudine.32.30. in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in long.35.8 in latitud.48.25.
Monachum habet in long. 29.29. in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6. in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30. in latitudine.51.10.

DE SPECVLO COSMOGRAPH. CAP. XIX.

Speculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem,id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo,totius orbis,id eſt,terrę ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem,quantũ ad eius partes,oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis,in .24. ſegmenta diuiſus,qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentũ ſeu ſpacium vnius horę cõtinet.4. quartalia ſeu ſpaciola: vnũquodq; ſpaciolum.15.min. temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles,quarũ prima,ſiue inferior,ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum,& ob ſimilitudinẽ,rethe ſiue aranea nominatur,apud Arabes autem Alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet.24. diuiſiones horarum,cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index,qui voluellum vel Alhidada dicitur,ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & conſtringit, ne facilè à centro decidant.

DE VSV SPECVLI COSMOGRA.

¶ Hoc Caput continet aliquas propoſitiones, quæ particularem declarationem,necnon vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſſimè explanant.

PROPOSITIO .I.

Quomodo vniuſcuiuſque regionis,ciuitatis,aut oppidi ſitus in Speculo Coſmograph. ſit inueſtigandus breuiter enunciare. Si igitur regionẽ,aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris,imprimis fac notam in limbo Speculi circa longi gra.iſtius oppidi,& ſuper eandem ſignaturã pone voluellum cũ linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinẽ in ordine graduum latitudinis,quam numerabis in voluello ab ęquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali,prout abacus expoſtulat,

& in fine huius numerationis fiet punctus directè sub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO .II.

SPeculum orbis secundum situm tuæ habitationis artificiosè locare. Habito loco tuæ habitationis, vel alterius oppidi, ex præmissa in speculo isto, pone voluellum speculi cum sua linea fiduciæ super horam .12. meridiei, & volue rotulam donec locus siue punctus tuæ regionis sit sub linea fiduciæ ipsius alhidadæ. In eo igitur situ fige rotulam cera, vt illic maneat, & sic rectificasti orbis speculum pro tua habitatione, quod fuit optatum.

PROPOSITIO .III.

QVibus regionibus, insulis, aut ciuitatib. moueantur Sol & reliquę stellę erroneæ oblato die, & omni hora verticales inquirere. Habito gradu Solis ex secunda noni, pone voluellum super horam exterioris limbi in qua vis illud scire, siue sit ante vel post meridiem, vel circa mediam noctem. Postea circumacto rethi, siste gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præcisè sub fiducię linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur Sol dato momento supra caput, qui à gradu Solis teguntur, siue fuerit supra aquam siue super terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarũ gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO .IIII.

QVibus Sol semel, bis, & quibus nunq̃ supra caput moueatur, facilè indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Æquinoctialis scilicet in medio diuisus, & duo Tropici. Habitantib. ergo sub Tropicis semel in anno Sol mouetur perpendiculariter supra caput. Inter Tropicos aũt degentib⁹ bis in anno Sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquã videbunt Phœbũ in vertice capitis. Et hæc quidem regula verissima est, si alicuius oppidi latitudo superat .24. grad. certum est quòd Sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij, qui dicunt, quòd Sol Hierosolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit .31. gradus.

PROPOSITIO .V.

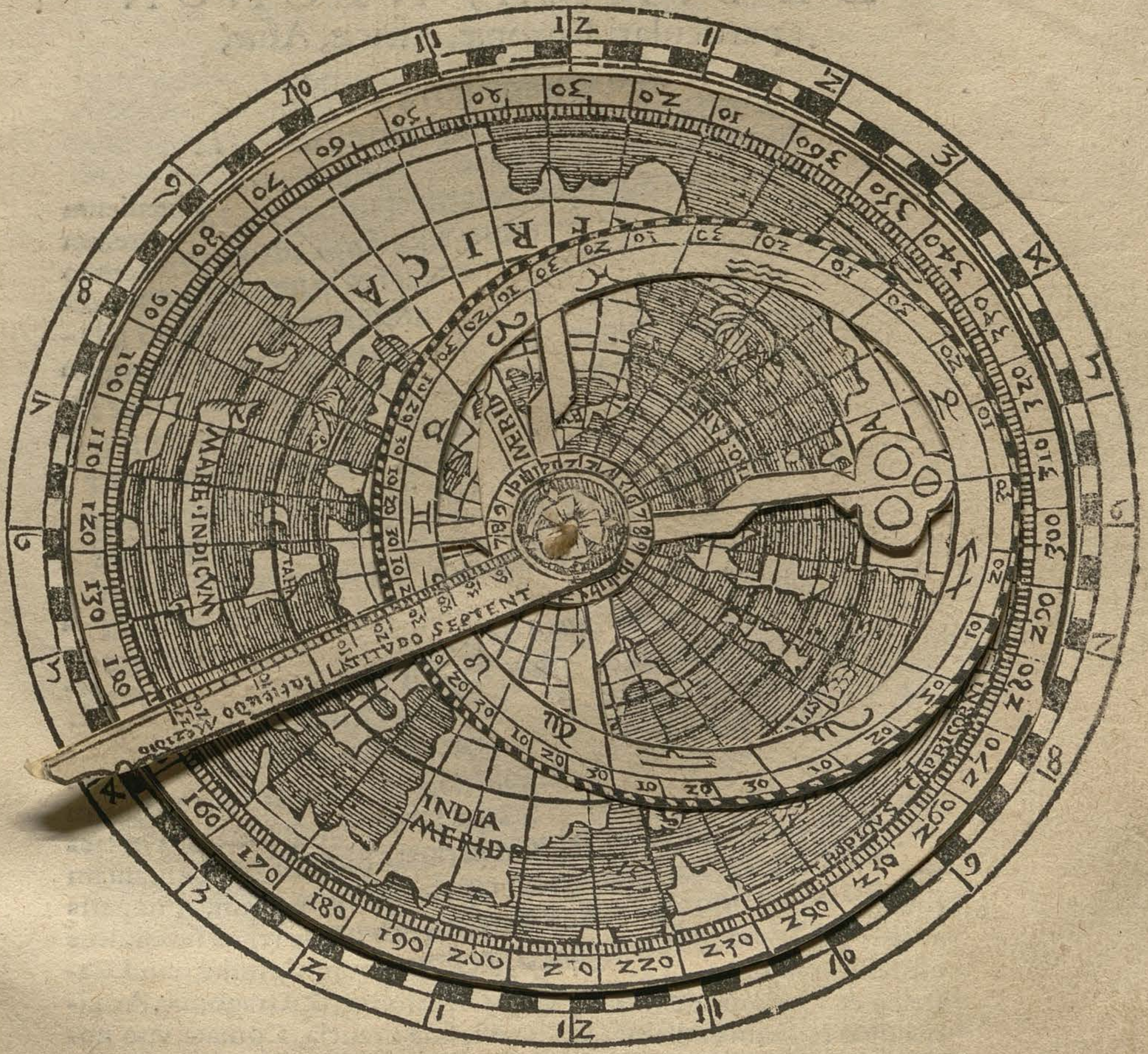
QVota sit hora in quacunq; alia totius Orbis regione, aut ciuitate, pro quolibet diei momento perscrutari. Pone voluellum in exteriori limbo super horam pro qua horam diei, regionis, aut loci alterius obseruare volueris, Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamussim istius oppidi sitũ respiciat, & alhidada cum sua linea fiduciæ ostendit in parua rotula horã istius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

¶ *Finis primæ partis Libri Cosmographici.*

OCCIDENS.

MEDIA NOX.

OCCIDENS.



ORIENS.

MERIDIES.

SECVNDA PARS
principalis huius libri.

DE SVMMA, NECNON particulari Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ descriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVROPA appellata est ab Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico Oceano terminata, A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduersa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithę Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quasi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumq́; satis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia, nullis posthabenda, sed optimis terris comparanda est, adeò amœna, pulcherrimisq́ue vrbibus, castris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumq́ue virtute longè Asia & Africa præstantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nusquam .225. miliaria Germanica excedens, nisi vbi circa mediam sui partem (quo magnis frontibus tam versus meridiem, q̃ versus aquilonē in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis speciem reddit, maximè extēta est. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanū fretum, qua longissimè se expandit, implet. 750. ferè Germ. miliaria. In ea prima ab occidente est Hispania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem suprà retulimus, repræsentans: quæ ab antiquis scriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnū Granatæ) Lusitaniam (quæ & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconensem. A nuperis autem Tarraconensis tractus Hispaniæ in quinque regna subdiuisus est, scilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Castiliæ, quod Castellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hispanis adiacet, Gallia est, siue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hispanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidissimo à Germanis sequestratur, reliquis verò lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes. 4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunensem, Belgicā, & Narbonensem, quę Gebenna & Iura montib. ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vsq; promittitur. Rhenum autem accolentes sunt bassæ & altæ Ger-

maniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt, ad aquilonem Germanico oceano magno limite penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellant) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur Alpibus, quas Ptol. Pœnas aut Pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentum cæteraque metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio, (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat) Necharo, Albi, cæterisque limpidiſſimis fluminib. irrigatur. Dicta autem eſt Germania à Teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Morauia, cui iungitur Pannonia, huic Myſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia ſylua tanquam natiuo muro, vndique cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab iis Rhenum verſus Weſtphalia, Haſſia, Hartzia, Phriſia, Hollandia: vltraque Saxones, Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Pruſſi, Liuoni, Ruſſi, Moſſoui, Lituani, Poloni, Walachi, Tranſſiluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habens in ſe particulares regiones Epirum, Achaiam, Macedoniam, Moream. &c. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

DE AFRICA. CAP. II.

AFRICA (quam Græci Libiam appellauêre) vt Ioſeph lib. Ant. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiam exercitũ, & ibi deuictis hoſtibus cõſediſſe. Incipit à Gaditano freto, & finitur Ægyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta, ab Auſtro Æthiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanã & Cęſarienſem Mauritanias, Numidiam, Lybiam, Carthaginenſem, Biſantium, Cyrenaicam, quę Pentapolis dicitur, Ægyptũ & Æthiopiam. Mauritania itaq; Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab oriente Maluã fluuium, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab occidente Atlantico oceano clauditur, ibi Abilis columna, & Heptadelphi montes. Cęſarienſis mauritania habet ab occaſu Tingitanã, ab oriente Numidiam, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthaginenſem regionem, ab Ampſaga Numidia eſt, Maſſiniſſæ clara nomine, de quo Ouid. lib. 6. Gręcis aũt appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodiſium

ciuitates. Accolæ mappalia, hoc est, domus, pabulis permutandis, quemadmodum Misnensium opiliones, plaustris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeusis est, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica, Catonis morte insignis. Mox in ea Bizantium, quam Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorem continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quę & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo sinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia, eadem Pentapolitana dicta, habet versus meridiem gentes Garamantum & Æthiopum, à Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in Oriente est Catabathmus oppidum, inde ad Orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic conterminа est Ægyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræum mare: à Septentrione Ægyptiacum: ab Austro Æthiopia est, regio pluuiarum omnino ignara, sed post æstiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœcundatur. Vrbes eius insignes, Alexandria, totius Ægypti caput, ibi S. Catharina Costi Regis filia martyrisata est, Babylon, olim Babulis & noua Babylonia, modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis. Sub Ægypto Æthiopia est. Tum ab oriente Trogloditica regio. Deinde vix homines, magisq́; semiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quorum capita abesse traduntur, Satyri sine tectis passim ac sine sedibus vagi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, siue Monoculi, nigri & horribiles sine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Basiliscos, & multa genera serpentum.

DE ASIA. CAP. III.

ASIA tertia pars terrę, ab Asio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus tangitur oceano, à meridie Indico meridionali, à Septentrione Scithico, ab oriente Eoo, ab aduersa parte habet Europam & Africam, & pelagus quod inter ambas immissum est. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominũ effigies, & varij gentium mores: est præterea terra fertilis & temperata, & omnium animantium genere cultissima. Huius terrę gentes, vrbes insignes, ad hunc modum se habent. Primò Asiæ caput est Pontus & Bythinia, deinde Asia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Mysia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Post Capadoces hominũ primi sunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caspium sinũ ambiunt Caspij. Medij, Hircani, sub his Parthi, Carmani, Persides iuxta sinum Persicũ, Babyloni, Mesopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & sinum Arabicum possident.

ſident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedroſis, vltraq; eas India extra intraq; Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Pli. li.7. na hiſt. multa hominum eſſe genera indicat, quę humanis corporib. veſcerētur. Produntur & in Scithia Arimaſpi, vno oculo in fronte media inſignes, quibus cōtinuè bellum eſt cum Gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiā montibus reperitur hominum genus capitib. caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum. Eoſdemq; Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacentes reſupini, vmbra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice, oculos in humeris habētes. Circa fontem Gangis Indię Aſtomorum gentem ſine ore, halitu tantùm & odore viuentem prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur, & varia naſcentium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

DE AMERICA. CAP. IIII.

AMERICA, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio, eiuſdem inuētore nomen ſortita eſt. Et nō immeritò, quoniam mari vndique clauditur, Inſula appellatur. Ptolomęo autem & antiquiorib. propter nimiam eius diſtantiam incognita permanſit. Inuenta quidem anno Chriſti .1497. ex mandato Regis Caſtiliæ: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolę nudi penitus incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſſimi. In ſagittandi arte certiſſimi: nulliq; obediunt, Dominis ac Regibus carent. In vtroq; ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi. Ferrum, cæteraq; Metalla non habent, ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoq; reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuū, quo fœtus hinc inde ſecum fert, nec niſi lactandi gratia promere ſolet. Currēdo ſunt leues admodum atq; velociſſimi. Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorum quorundam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cæteraque ſimilia pro nihilo habent. In dando liberaliſſimi, cupidiſſimique accipiendo perhibentur. Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victuque inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentem, appoſito victu, ſuſpendunt, & totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumunt. Cœlum, Solem, Lunam, & Stellas adorant. Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt, folijs palmarum deſuper contecta. Seminibus carent, ſed arborum radices in farinam comminuunt, & in panes conglutinant. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis

Ger-

Germanis demergitur. Quamuis in nostra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur, donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas sui partes, rotunda existat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America insulas adiacentes quàmplurimas, vt Parianam insulam, Isabellam, quæ & Cuba dicitur, Spagnollam, in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur nostrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ insulæ, loco panis vescuntur serpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus istarum circumiacentium Insularum par est Americæ accolarum cultui.

Appendix Gemmæ Frisij.

QVemadmodum immensa quodammodo est noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primùm explorata, ita quotidie alias atq; alias ipsius partes in nostram noticiam deduci mirum non est. Quæ enim Aristoteles de insula per Carthaginenses reperta inculta desertaq; narrat in libello de Mundi miraculis, de hac ne, an de alia intelligi debeat, colligi non potest. (quod dico ne quis antea inuentã arguat.) Anno igitur Christi .1530. Cæsaris Caroli.V. mandato ac auspiciis, Americæ pars occidua perlustrata est, vbi Regio Peru, omnium, quæ hactenus inuentæ sunt, cùm auri tum aromatũ ditissima, inuenta est. Ea sita est in longitud. 290. graduum, ab occasu versus ortum facto ordine: Ab orbe medio verò dissidet austrum versus partibus quasi .5. Hanc etiam nouã Castiliam ab inuentorib. nominant. Hîc tanti auri atque argenti vis est, vt vasa in contemptissimũ vsum destinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in ciuitate quadam Collao reperta domus est, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs fœlix est regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris se tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis sunt, vt vice equorum ipsis vtantur, tamq; fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant. Ciuitates habet legibus atq; armis munitas: fluminibus, montibus, ac syluis mirũ in modum adornata est, Paradisum dixeris terrestrem. Incolæ verò prudentia, morum comitate, artium variarum peritia, ac fide probè instructi, commercia, omnemq; probitatem satis excolunt. Nisi quòd Christum ignorent, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis spiritu ducẽte innotescat optamus & speramus, omniq; industria, labore, ac diligentia conandum est.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius, Noort noordtweſt. SEPTEN Septentrionalis, Noordt. TRIO. Aquilo, Noordt noordt ooſt.

Argeſtis: Weſt noordtweſt. OCCI Zephyrus Weſt. DENS. Libs Weſt zuydtweſt.

Helleſpontius Ooſt noordtooſt. ORI Subſolanus Ooſt. ENS. Vulturnus. Ooſt zuydtooſt.



Auſtroafricus. Zuydt zuydtweſt. MERI Auſter, Zuydt, DIES. Euroauſter, Zuydt zuydtooſt.

I

HARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.



De Abaco, hoc est, particulari seu radicali Orbis descriptione.

CAPVT .V.

Abacus siue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumque, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Insularum, Peninsularumque notarum Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis, quàm latitudinis: Additis ex Ptolomæo & alijs Cosmographis, desideratis aliquot locis, *notatis.

EVROPÆ PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIÆ REGIONIS Partes & Oppida.

¶ *Beticæ, modò Regni Granatæ Ciuitates.*

Granata, Pto. Illiberis	8.34|37.50
Hispalis nunc Sibilla	5.42|37. 0
Corduba	7. 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi strictum de Zibaltar	7.30|36. 15
Vama	6.15|38. 25
*Malaca, vul. Malaga	8.50|37.30

¶ *Tarraconensis Tractus Hispaniæ habet modò.5.regna.*

Regnũ Gallitiæ. Regnũ Nauarræ.

Regnum { Castellæ, Castiliæ, Legionis } idem

Regnum Cathaloniæ

Regnum Arragoniæ

¶ *Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconensis Hispaniæ.*

Compostella, ibi S. Iaco.	5. 8|44. 13
Asturicensis	9.30|44. 0
Finis terræ	4. 23|44. 2
Almoisa	4.40|44.45
*Flauiona vul. Bilbao.	11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg. Fontarrabie	13.30|44.15
*Easo ciuitas, vul. S. Sebastianus	15. 30|45. 5

¶ *Castellæ regni.* P.T.T.H.

Toletum, ibi Alfonsus rex fecit tabulas Astrono.	9. 4|39. 55
Salamanca	7.39|40.15
Valeria nunc Concha.	11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares	10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo.	12.10|44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit	10.10|42. 0

¶ *Arragoniæ regni* P.T.T.H.

Cæsar augusta, modò Sarragossa	13.45|41.45
Burges	10.33|42.48

¶ *Nauarræ regni* P.T.T.H.

Pampilona Pto. Pompelon	13.15|43. 9
Vyanna	12.15|43. 0

¶ *Cathaloniæ regni* P.T.T.H.

Carthago noua	15.57|38. 0
Tarragona	16.12|41. 0
Gerona, Pto. gerunda	17.42|42.12
Barsalona, Pto. Barcinõ.	17.0|41.35

¶ Lusitaniæ quæ & hodie Portugalliæ regnum appellatur partis Hisp. ciuitates.

Lysibona, Lisbona 4.18|39.38
Portugalla, Portugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, prisca Hispanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracib. Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum sunt terminationes.
Pax Iulia, nunc Pæensis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39 30
*Sacrum promontorium, vulgò Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
* Bræcara Augusta, aliàs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta. vul. Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina, nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39 30

¶ GALLIÆ REGIONIS nunc Franciæ occidentalis partes & Ciuitates.

¶ Narbonensis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonensis ciuitates.

Marsilia 24.30|43. 6
Aquensis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43.18

¶ Sabaudiæ ducatus vulgò Sophoy P. G. N. C.

Digneusis, Genff 23.45|44.50
Lausanna, vul. Losan 24. 5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon Emporium 21.25|45.10

¶ Prouin. Tholosanæ P. G. N. C.

Tholosa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19 18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons pessulanus, vulgò Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43. 5
*Fossæ Marianæ, vulgò Aygues mortes 22.45|52.40

Ibi inter Carolum. V. Cæsarem, & Franciscum Valesium Francorum Regem mense Iulio Anni. 1538. omnium applausu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percussum est, quod exiguo tempore inuiolatum permansit.

¶ Delphinatus P. G. N. C.

Vienna, vul. Vienne, D. Anthonij Heremitæ reliquijs splendida 21.25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificum sedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

¶ Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ P. G. Lug C.

Matisto 20.32|45.48
Disyan, aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiæ conspiciuntur monumenta 19.52|47. 0
Bisuntium, aut Bizantium, vulgò Besanson 22.20|47.36

¶ Auerniæ ducat. P. G. L C.

Rhodes, Pt. Segodunũ. 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.15
*Augustæ aquæ, vulgò Bayone 17. 0|44.40
*Burdigala, Burdeus 18. 0|45. 30
*Pictauium, Pto. Augustoritum, Poictiers 17.50|48.20

¶ Normandiæ Ducatus P. G. L. C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg. Houfleu 20.15|51.20

¶ Franciæ P. G. L. C.

Parisius, Pto. Lucodecta, vul. Paris Parlamento Regio, vniuersali præclarissimo studio, mercatorib. non vulgaribus, nitidissimoq; Sequana flumine gaudens 17.8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in

qua reges Franciæ consecrantur 18.55|48.45

¶ *Britanniæ ducat.* P.G.L.C.

Landrusgus 10.5|49.58
Rhocella, v. Rochelle 11.39|47.23
Nantes 12.6|48.12

¶ *Turoniæ ducat.* P. G. L. C.

Aurelia, vul. Orleans 15.36|47.13
Turonia, vul. Tours 13.55|47.28

¶ *Andegauiæ Comitatus* P. G. L. C.

Andauagia aut Andes, vulg. Angiers 13.49|46. 0

¶ *Belgicæ Galliæ Tractus.*

¶ *Campaniæ Comitatus* P.G.B.C.

Cathalaunũ, v. Chaalon 21 30|48.30
Rettena, vul. Rethe 22.26|49. 0

¶ *Brabantiæ Ducat.* P.G.B.C.

Ad Germaniam tendunt.

Louanium, vul. Louen, Vniuersali studio, salubritate aëris, vineis, nemoribus pascuisq́;, & vbertate agri florens 20.36|50.59
Bruxella, vulg. Bruessel, D. Gudulę reliquijs, Procerũ & aula Caroli. v. Cæsaris, venationibus, montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis, nobilis, 20.16|51. 4
Antuerpia, Pto. Atuacutum, vulgo Antwerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur. Emporiũ p Europam, reliquasq́; mundi partes, merciũ varietate & ob portuũ commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Necnon mœnium, portarumq́; fortitudine ac pulchritudine, machinisq́; bellicis munitissimum 20.16|51 28
Buscumducis, Tshertogen bosch, ciuitas armis strennuisq; viris munita, diuerso mechanico exercitio laborans, & pascuis abundans 20.40|52.10
Mechlinia, Mechelen, loci amœnitate, platearum amplitudine, virginum pulchritudine, reliquijsq; D. Rumoldi illustris 20.20|51. 15
Lira, Liere. D. Gummari corpore, boum nundinis, situsq; fortitudine præclara 20.24|51.21

¶ *Flandriæ comitatus* P.G.B.C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI. V. Cæsaris Inuictiss. in vigilia Matthiæ, Anno. 1500. decorata 19. 8|51.24
Brugæ, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18. 7|51. 30
* Tornacum, Pto. Baganum, vulg. Tornay 25.15|51.40
Caletum, Pto. Gesoriacum nauale, vulg. Cales, portus præpotẽti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

¶ *Picardiæ ducatus* P.G.B.C.

Ambianũ, Amiens, ibi caput Ioan. Baptistæ esse dicitur 16.40|49.49
S. Iodocus 16.52|52. 0
Samarobriga 22.20|52. 10

¶ *Hannoniæ ducat.* P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

¶ *Lucenburgij duc.* P.G.B.C.

Lucenburgum, Pto. Augusta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacũ, Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ, Sarbruck 23.47|49.16
Keyserluterna 24.44|49.22

¶ *Iuliaci ducatus, Gulich.* P. G. B.C.

Bonna, vulgo Bonne 23.23|50.47
Iuliacum, Gulich 22.44|51. 8
Leodium, Ludich 21.48|50. 51
Aquisgranum, Achen 22.24|51. 6

¶ *Geldriæ ducatus.* P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

¶ *Cleuiæ ducatus,* P. G. B. C.

Cleuis vulgo Cleff 22. 6|52. 0

¶ Heluetiorum tract.

P. G. B. C.

Vrbs S.Galli 27. 6|47. 8
Constantia, Costnitz 26.43|47.30
Tigurum, vul. Zurch 26.36|46.48
Badena, vulg. Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46. 25
Berna 24.18|46. 25

¶ Alsatiæ P. G. B. C.

Colmaria 24. 3|48.12
Selestadiũ, Schletstat 24. 6|48.22
Cæsarmontanum. vulg.
Keyserſperg 23. 48|48.14
Hagenoia, hagenau 24.36|49. 7

¶ Superioris & altæ Germaniæ Tractus & Ciuitates.

Basilea, Augusta Rauricorum, 24.22|47.41
VVormatia, vvorms 25.15|49.44
Constantia de qua suprà.
Spira, Spier 25.36|49.20
Argentina, Strasburg 24.30|48.45
Moguntia, Pto. Mocontiacũ, vulg. Mentz, Metropolis & limes altę & bassæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtilissima ars impressoria circa Annũ Dñi. 1453. per Ioannem Fastum inuenta est. 25.4|50. 8

¶ Inferioris aut bassæ Germaniæ Ciuitates hæ sunt.

Colonia, vulg. Coln. Ptol. Agrippinensis 23.28|51. 0
Campena, kampen, quæ ad Frisiam spectat 21.46|52.50
Confluẽtia, Coblentz, ibi Rhenus & Mosella confluunt 23.56|50.25
Andernachum, Andernach 23.29|50.25

¶ Magnæ Germaniæ partes & Ciu. cisrhenanæ ad Rhenũ sitæ.

Schathusa, Hel. c. 24.58|47.28
Curia, Chur, Rhetię c. 27.40|46.29
Veldchirachium, vulg. Feldchirch Austriæ c. 27.42|47. 0
Vberlinga, Iberling. 26.43|47.43
Suollis, Suol. Frisiæ attinet 22. 8|52.47
Vesalia 33. 45|51. 30

¶ Algeæ partis Rhetiæ & P. G. M. C.

Causburna 27.26|47.45
Campidona, kempten 27.58|47. 31
Fyessen 28.18|47.32

¶ Brisgeæ Rhetiæ P. G. M. C.

Friburgum 24.38|48.13
Brisacũ, vul. Brisach 24.21|48. 6

¶ Nigræ syluæ P. G. M. C.

Villinga, Filingen, prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

¶ Inferioris aut bassæ Sueuiæ P. G. M. C.

Vlma, vulg. Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fons salutis, Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga, Pto. Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelspuel 27.53|48.56
Laubinga, Laubing. patria Alberti magni phil. acutiss. 27.51|48.25

¶ Wirtenbergum, ducatus Sueuiæ P. G. M. C.

Eslinga 26.33|48. 35
Tubinga 26.23|48. 38
Stuthgardia, stogkartẽ 26.28|48.47

¶ Superioris Sueuiæ P. G. M. C.

Bibracum, Bibrach 27.25|48. 4
Augusta Rhetiæ, vulg. Augspurg 28.31|48. 15

¶ Badenæ Marchiæ P. G. M. C.

Badena, Baden, ibi sunt Termæ 25.16|48.44
Bretta, Bretten 25.57|49. 5
Phorcena, Phortzen 25.49|48.58

¶ *Palatini Ducatus*
P. G. M. C.
Heydelbergum, Ptol.
Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25.9|49.16

¶ *Franconiæ Ducatus, aut Franciæ orientalis* P. G. M. C.
Francophordia, vulg. Franckfort Germanorũ emporiũ 25.38|50.12
Herbipolis, Pto. Artaunum, wurtzpurg 27. 3|49.58
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan. Schoner, vir Mathematicarum rerũ excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vul. Kunigſperg. locus natiuus Ioannis de Monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28.4|50.16
Boſphor⁹ Ochſenfurt 27.16|49.49
Trutauia, Pto. Locoritum, vul Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, karlſtat 26.54|50. 5
Haſphordia, haſfurt 27.52|50. 12
Kitzingum, kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49.25
Suinphordia 27.29|50.10

¶ *Noricæ* P. G. M. C.
Noribergum, Pto. Segodunũ, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49. 18
Neagora, Ptol. Deuona, Neumarck 28.52|49.16
Weyſzenburgum 27.47|49.10

¶ *Turingiæ* P. G. M. C.
Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ, Erffort 28.30|51. 10
Neoburgũ Neuburg 29.15|51. 20
Ariſtadium Arnſtad 28. 19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſiũ, Northauſzẽ. 28.22|51.43
Gena, vulgo, Ien 29. 2|51. 8
Vimaria, weynmar 28 45|51. 15

¶ *Voytlandiæ prouinciæ ci.*
Chulmacũ, Kulmach 28.50|50. 8
Curia, Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka, zwick, aliàs Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶ *Montanarum Boemiæ ci.*
Monacum, Herciniæ, vulg. waldt munchen 29.29|49.18
Chamum. vulg. Kham 30.28|49. 7
Phorus, Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monoſgada, Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Cantiœbis Amberg 29.3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49. 35
Salicetum, weiden 29.30|49.40

¶ *Boemiæ regni* P. G. M. C.
Cubitus, Elenbogen 30.16|50. 8
S. Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Pto. Caſurgis, Pragen, Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis, Prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31. 0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg 32.45|49.52
Pudoiſa, Budweyſz 32.16|49. 0

¶ *Bauariæ, aut Boiariæ. Pto. Vindeliciæ* P. G. M. C.

¶ *Ad Alemanũ flu. Ba. Ci.*
Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt epiſcopalis 28.34|48 51
Dietphurdium 29.25|48.52

¶ *Ad Danubiũ flu. Ba. Ci.*
Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42
Neoſtadium 29.32|48. 41
Kelhaimum 29.35|48.46
Adudiacum danubianum, vulgo

Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratisbona, Pto. Artobriga, vulg. Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia, paſſaw 31.33|48.42

¶ *Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ Ciuitates.*

¶ *Altæ Boiariæ.*

Angiloſtadium, Neoborgiũ, Neoſtadium, Dietfurdium, Aychſtadiũ Kelhaimum, vt ſuprà.
Wendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vulg. Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum, vulg. Lansberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlſperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29.5|47.52
Vermis lac⁹, wirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30.6|47.54
Monachum, Ptol. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48.0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioánis Auentini Hiſtoriogr. Phil. Poëtæ, & Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenwarth 29.0|48.35

Æcha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtron. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutũ, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſſima flumina ex alpibus ꝓcurrentia, confluunt 29.18|47.42

¶ *Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ* P. G. M. C.

Abudiacum Danubianum, Straubinga, Chamum, Tectodorphium, Batauia, Phorus, vt ſuprà.
Grauedunũ, grauenau 31.10|48.57
Laudunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landshut 29.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48.10
Eckenfelda, patria D. Ioánis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſutæ, Ducisq́; Baij ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorum, vul. Neumarakt natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunũ Braunaw 31.3|48.10
Ottinga 30.37|48.8
Burguſiũ Burghauſen. 30.51|48.4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31.0|47.44
S. Wolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31.0|47.47

¶ *Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ* P. G. M C.

Enſa, à nonnullis Laurianum 31.45|40.0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis, Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dieiſ-

Dreissigkirchen 35. 2|48.16
Villa S. Petri 34.58|48.16

¶ *Ripenses Austriæ iuxta Danubium C.*

Lintza, Pto. Aredate,
Lintz 32.30|48. 4
Ipsa, Ips 33.43|48. 6
Chremsa 34. 5|48.24
Melcha 34. 1|48. 5
Vienna pannonię, Pto. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianam. Austrię Metropolis, quæ à Solymanno acriter obsessa fuit anno 1533. qui adueniente Cęsare terga dedit 35. 8|48.22

¶ *Morauiæ prouinciæ P. G. M. C.*

Olmuntha, Pto. Eburum, vulg. Olmūtz, Morauiæ regia 34.40|49.30
Trebetia, Trebitz 33.29|49.26
Znoimia, Znaem 34. 0|48.49
Tropana, Troppan 34.20|50. 6
Brunna, Prynn 34. 0|49. 8
Stellemontanum, vulg.
Sternberg 34.45|49.38

¶ *Slesiæ prouinciæ P. G. M. C.*

Sittauia, Sittaw 32. 9|50.52
Gorlitium, Gorlitz 32.30|51. 0
Vratislauia, Ptol. Bigordis, Slesiæ Metropolis, Pręslau 34.34|51.10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum 33. 1|51.31
Nissa, vul. Neysso 35. 0|50.30
Sagana 32. 8|51.30
Paucinum, Bautzen 31.50|51. 0

¶ *Misniæ Marchionatus P. G. M. C.*

Misna, Meyssen 30.45|51. 5
Torga, Ptol. Argelia 30 36|51. 30
Mons S. Annæ 30.20|50. 31
Leyptzigum, vulgò Leyptzig, ibi claret Præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ sacræ theolog. Licen. Colle. prin. Collegiatus, cæterique viri in omni studiorum genere illustrati 29.58|51.24
Gryma, Grym 30.11|51. 15
Leysznigum, vulg. Leysznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelso monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroso, dictam Mildenstain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ Ducibus attinet, cui iam nostra tempestate præsidet Georgius Kitzscher nobili genitus prosapia. Ibiq; dulci susurro præterfluit Molta limpidissimus amnis ex Boëmiæ promontanis procurrens. 30.20|51.10
Buech 30. 21|51. 7
Rochlitium, Rochlitz 30. 15|51. 2
Aschitza 30.32|51. 7
Dobelium, Dobeln 30.32|51. 7
Mitweida 30.28|51. 3
Cholditza, Kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza, Kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza, vulgò Czeitz 29.28|51. 8
Dresena, Dresen 31. 3|51. 0
Martisburgum, vulgò
Merszburg 29.35|51.34

¶ *Saxoniæ Ducatus P. G. M. C.*

Wittenberga, Ptol. Calegia, Wittenberg 30.30|51.50
Halberstadium, Pto. Pheugarum, Halberstat 28.38|52.11
Luneburgum, Pto Marionis Lunenborg 27.50|54. 0
Brunsuicum, Ptol. Tulisurgium Braunsuick 28. 0|52.34
Einbica, vulg. Einbeck, ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebenberg 28. 2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51. 41
Lubecum, Lubeck 28 20|54.48
Parthenopolis, Pto. Mesuium

vulgò Meidburg 29.38|52.20
Hertsburgum 30.44|51.42
Bremis, Ptol. Phabiranum,
Bremen 25. 9|53.40
Mindena, Minding 25.44|52.50
Werdena, werden 26.35|53. 25

¶ Hartzæ, vulg. am Hartz
Tractus partis Sax. & M.G.C.

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia, vulgò
Eyſzluben 29.20|51.46

¶ VVeſtphaliæ Marchiæ
P. G. M. C.

Monaſterium, Pto. Mediolanium, vulg. Munſter, Metropolis VVeſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S.Ioan. Baptiſtæ, Anno. 1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem Regem Iſraël & Sion eſſe dicebant, in perpetuũ ſpectaculum viuus caueę ferreæ incluſus, atque è turris S.Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia perijt. 24. 8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto. Teuderium,
Palborn 25.38|52. 0
Suſatum, Soeſt 24.56|51.43

¶ Haßiæ aliâs Heßiæ prouinciæ P. G. M. C.

Putzbachium 25.39|50. 35
Caſſilia, Kaſſell 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51. 0
Marchburgum, Ptol. Amaſia 25.45|51. 0

¶ Phriſiæ prouinciæ
P. G. M. C.

Groninga, Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama, vul. Tham 23. 4|53.22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg.
Swol 22. 8|52.47
Emde 23.16|53.28
Dockena, Dockum. Hîc ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſſimus 22.26|53.42

¶ Hollandiæ peninſulæ
P. G. M. C.

Amſtelredama, vulg.
Amſterdamme 21. 4|52.39
Traiectum, Vtricht 20.52|52.16
Dordracũ, Dordrecht 19.56|52.16
Campena, Kampen 21.22|52.50
Leydis, Leyden 20.47|52.44

¶ Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi, modò Datiæ aut Daniæ P.G.M.C.

Flenſzburgum 28.18|56. 7
Hamburgũ, Pto. Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma, vulg. Plone 27.55|55. 4
Sleſzbigum 28.10|55.54

¶ Datiæ vel Daniæ Regni
Ptol. Cimbricæ Cherſoneſi
P. G. M. C.

Worcena, worcken 28.37|57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis, vulg. Ryp 28.34|56.47
Biburgum, Biborg 31.28|57.26

¶ Mechelburgij Ducatus
P. G. M. C.

Roſtochium, Pto. Laciburgum,
Roſtock 30.14|54.36

¶ Marchiæ Brandenburgenſis P.G.M.C.

Welſachum, Ptol. Suſudata,
welſnach 29.49|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgũ, Auelburg 29.55|53.15
Francophordia ad Oderam 32.34|52.33
Berlinum, Berlin 31.36|52.51

¶ Pomeraniæ Duc. P. G. M. C.

Stetinum, Stetim 33.20|54. 0

Cami-

Caminum,Camin	35. 8	54.12
Sundis,Pto.Bunitiũ	31.14	54.30
Golmona,Golmon	33.54	54. 6
Stargardia,Stargard	33.50	53.50
Gripſeualdia	31.56	54.18

¶ Sequitur Sarmatia, quæ & Scythia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiam, & walachiam.

¶ Pruſsiæ & Maſſagetarum prouinciæ P. G. M. C.

Dantiſcũ,Dantzwick	39. 2	54.54
Sambienſis epiſc.	44. 9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgũ Pruſſiæ	39.53	54.43

¶ Rubiæ Ruſsiæ ſiue Ruthenię P. G. M. C.

Lipnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Choleme,aut Colomia	46 0	50.27
Leopolis,aut Leoburgum	43.15	50.33

¶ Liuoniæ vltimæ Germa. & Chriſtianæ prouinciæ P. G. C.

Mariæburgũ Liuonię	50.56	58.32
Reualia Epiſco.	50.23	61.56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51. 5	59.55

¶ Maſſouiæ Ducat. Ciuit.

Machopha	43.25	52. 4
Wiſchegrada	40.17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51.54

¶ Lituaniæ Ducatus Ci.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54.12

¶ Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P.G.M.C.

Lundis,vel Lunda	36.30	57.23
Elczeburgum	35 46	57. 0
Ericum proui.	35. 5	56.58

¶ Noruegiæ regni Peninſ. vul. Schodenmarck P.G.M.C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60. 0
Bergeñ Epiſcopalis	24.16	61.15
Nidroſia Metrop.	20.56	60.50

¶ Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia Epiſc.	34.45	61. 0

¶ Poloniæ regni C.

Cracouia, Ptol. Carrodunũ, Poloniæ regia, Cracaw	37.50	50.12
Potznania, Pto. Stragona, Poſnaw	35.18	52.44
Lantzitza, vul. Lõzitz	37.0	52.45
Perachauia, aut Petrichauia	37. 0	51.41
Gniſnania, Pto. Limioſaleum Gniſna	36.14	25.53

¶ Tauricæ Cherſoneſi, nunc Tartariæ portionis Ciu.

Capha,Pt.Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61. 0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl.oſtia	63.30	47.10

¶ Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa	64. 0	47.55
Tyrictata	63.30	47.40

¶ Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.

Cleſenburgum, Pto. Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarca, Pto. Peſſiũ	44.40	47. 0

¶ Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc walachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.

Album castrum, Pt. Noua mœnia, Weysenburg 60.5|48.35

Chilia, Pt. Axiũ, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vsq; Ister aut Istros appellatur, ibi habitant Trogloditæ populi 54.20|45.45

¶ *Superioris, siue altæ Misiæ, nunc Zeruiæ C.*

Bellogradum, Pto. Taururum, vul. Krichischweyssenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

¶ *Dardaniæ partis Misiæ C.*

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

¶ *Misiæ bassæ, seu inferioris, nunc Bulgariæ C.*

Schiltorna 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

*Philippopolis, q̃ & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vstudanam secundam vocatam asserit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Constantinopolim.

Istriopolis Milesiorũ 55.40|46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50

Calatis, pri⁹ Acernetis 54.40|45.40

Dionysiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuisse, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

¶ *Hungariæ Regni C.*

Alba regalis, vulg. Stulweisenburg 36.36|46.48

Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia, nunc paret Turcæ, vulg. Offen 37.44|47. 0

Cascouia 40.36|48.20

Varadinum, wardin 43.34|48. 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus est S. Martinus Episcopus Turoneñ 35.45|47.47

Raeba 30.34|47.37

¶ *In limitibus Hungariæ & Austriæ ciuitates.*

Posonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36. 5|48. 8

Ferrea ciuitas 35. 0|47.55

Leiti pontus 35.27|48. 1

Syclasium Syclas, vnde oriundus Christophorus Collimitius Syclasianus Mathemat. 34.57|47.51

Soproniũ Oedẽburg 35.12|47.54

¶ *Stiriæ Marchiæ P. G. M. C.*

Gretza, Gretz 34.35|46.50

Morepontus, vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10

Petta 34.20|46. 7

¶ *Charintiæ Principatus P. G. M. C.*

Villach, Pto. Vocoriũ 32.10|46.25

Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32 34|46.38

¶ *Athesanæ prouinciæ, aut Thirolensis Comitatus, Etschlant P. G. M. C.*

Brixia, Brix 30. 0|46 6

Hallis Eni 30 15|46.57

Enipontus Insprück 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

¶ *Sequuntur Sclauoniæ, vel Bosnensis regiones, quæ sunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.*

¶ *Illiriæ & Liburniæ C.*

Sara 37.50|44.11

Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Fla-

Flauona 37. 0|44.45

¶ *Dalmatiæ Ci.*

Salonæ colonia 43.20|43.10
Ragusia, Pt. Epidaurꝰ 43.54|42.20
Sibinicum, Pto. Sicum 43.0|43.20
Scutara, Pto. Scodra 45.30|41.30
Saloniana 45. 0|43.20

¶ *Histriæ, vulg. Histerreich peninsulæ Ciuit.*

Pola, Iulia pietas Plin. 34.40|44.50
Histria 35.43|45.55
Noua ciuitas 35.41|45.35
Aquilegiũ, vul. Algar 33.15|45.12
Forumiulium colonia, Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0
Tergestum Colonia, vulgò Trieste 33.30|44.54

PARTILIS GRÆCIÆ DESCRIPTIO.

¶ *MACEDONIÆ, aut Emathiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.*

Tulantiorum
Apollonia 45. 6|40.10
Aulon naualis 44.50|39.56
Helimiotorum
Bullis, Belliaca Strab. 45. 0|39.45
Edonidis
Neapolis 51.15|41.40
Amphaxitidis
Arethusa 50.10|41.15
Calcidiæ
Panormus portus & ci. 50.40|41.0
In sinu Singitico
Stratonica Hadrianopolis postea 50.55|40.55
Paraxiorum
Ampelus extrema 51.15|40.30
Amphaxitidis
Thessalonica, nũc Salonica metropolis Philippensium, ad quos scripsit S. Paulus duas Epistolas: priorem ex Athenis, posteriorem verò ex Laodicia, quæ est Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prędicauit S. Paulus 49.50|40.20
Pelasgiotorum
Iolcos 51.30|39.15
Phthioridis in sinu Pelasgico
Demetrias 50.30|38.56
Larissa 51.20|38.50
Thebæ 51.10|38.30

¶ *In eius mediterraneo C.*

Taulantiorum
Arnissa 45.20|40.40
Elymiotorum
Elyma 45.40|39.40
Orestidis
Amantia 46.0|39.40
Albanorum
Albanopolis 46. 0|41. 0
Almoporum
Europus 46.30|41.20
Apsalus 46.20|41. 5
Orbeliæ
Garescus 47.45|41.40
Eordæorum
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput 45.45|40.20
Æstræorum
Estræum 46.20|40.50
Iororum
Iorum 47.45|41.15
Sintices
Parocopolis 48.40|41.40
Heraclia Sintica 49.30|41.40
Odomantices & Edonidis
Amphipolis 50. 0|41.30
Philippis, ibi natus est Alexander magnus. De hac ciuitate misit S. Paulus secundam epistolam ad Corinthios 50.45|41.45

Dessaretiorum
Lychnidus 46.50|40.20
Lyncestidis
Heraclia 47.40|40.40
Pelagonorum
Stobi 48.30|41.30
Bisaltiæ
Ossa, Olyra 49.45|41. 0
Mygdoniæ
Xylopolis 49.20|41. 0
Apollonia Mygdoniç 49.30|40.30
Chalcidicæ
Augæa, olim Melobotera 50.15|40.40
Emathiæ
Europus 47.20|40.20
Pella 49.20|40. 5
Ægæa 48.40|39.40
Pieriæ
Vallæ 49.40|39.30
Parthyæorum
Eriboea (Croia regia) 46.40|39.45
Pelasgiotorum
Atrax 48.30|39.25
Larissa, Achillis patria 50. 0|39.10
Stymphaliæ
Gyrtona, Gyrto 46.50|39.30
Estiotorum Thessaliæ pars
Metropolis 49.20|39. 0
Phthiotidis
Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30
Thessalorum
Cypæra 49. 0|38.40

¶ *Epiri, aut Molossæ, nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ciuitates, Chaoniæ P. G. C.*

Cassiopolis 45.30|38.25
Thesprotorum
Thyalmis pro. 46.30|38. 0
Acarnanum
Ambracia, Larta hodie 48. 0|38.20
Chaonum
Phœnica 45.20|38.45
Cassiopæorum
Cassiopa 47. 0|38.45
Amphilochorum
Astacus, Stratos Plinio 47.15|38.15

¶ *Achaiæ regiunculæ & Ci.*

Anticyrha 50.30|37.30

¶ *Locrorum Ozolorũ P. G. C.*

Naupactus, Lepãthũ hodie, p Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5.0|37.30
Megaridis
Nisæa q̃ etiã Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenę, studium quondam vniuersale Platonis & Aristotelis, nũc est ciuitas diruta habens solam arcem fortiss. Sethine dictam 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creusa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52. 0|38.20

¶ *Locrorum Epicnemidorum.*

Scarphia 51.15|38.25
Parnasi montis mediũ 50.20|38. 0
* Helicon mons Musis sacer, vbi fons ex vngula Pegasi 51. 0|37.45

¶ *Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ,*

Ætholiæ
Chalcis 49. 0|38. 5
Doridis
Lilæa 50. 5|38.15

¶ *Locrorũ Ozolorum mediterranea.*

*Amphisa 49.30|37.50

¶ *Locrorum Epicnemidorum mediterranea.*

*Thronum 51.15|38.15

¶ *Phocidis mediterraneæ.*

* Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ 50.30|37.45
Delphi 50. 0|37.40

¶ *Opuntiorum mediterraneæ.*

Opus 52. 0|38.10

¶ *Tracia, quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Istrũ flu. ab Oriente Pontum, ab Occasu Misiam superiorem, cuius ciuitates sunt hæ,*

Abdera	52.10|41.45
Marona	52.40|41.40
Ænos	53.10|41.30
Apollonia	54.50|44.20

Constantinopolis, Pt. Bizantium, Lygos quandoque appellata, * Olim imperium Christianũ, sed per Turcas expugnata cum magna Christianorum profligatione circa annum Domini. 1453. Tenetq; ibidem hodie modernus Turcarum Imperator Solymannus suam aulam 56. 0|43. 5

Rhodope mons	52 30|43. 0
Nicopolis iuxta Æmum	52 30|43.30
Nicopolis ad Nesum	51.45|42.20
Aphrodisia	53.35|41.40

¶ *Chersonesi iuxta Hellespontum.*

* Calliopolis, q̃ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Hellespontus vocatur Elo far de Gallipuli, quasi maris angustia ad Gallipolim 55. 0|41. 30

Elæus	54.40|44.45

¶ *Peloponnesus olim Danaa.*

* Moræa, hodie Turcarum, Apia prius & Pelasgia, Isthmum hodie Eximilium appellãt, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunq; fretum, habet Satrapias & Ciuitates sequentes:

Helidis

Cyllenæ nauale	48.30|36 30
Helis	49. 0|36.25
Tympania	49.30|36.20

Sicyoniæ

Syis fluuij ostium	50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ

Ægira, Hyperesia prius	50.15|36 55

Meseniæ

Pylus qui & Abarmus	48.35|35.30

Laconicæ

Asopus	50. 50|35. 5
Lacedæmon	50.15|35.30
Lerne	51. 0|35.40

¶ *In argolico sinu et laconiæ C.*

Epidaurus	51. 5|35.30

¶ *In Saronico sinu Argiæ.*

Epidaurus (Æsculapij)	51.50|36.25
Bucephalum portus	51.25|36.45

Corinthiæ

Corinthus, Ephyra Poëtis nominata, nunc Coranto, metropolis Achaiæ, ad quã misit S. Paulus duas epistolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: posteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15\|36.55

Schœnus portus	51.20|37. 0

Sicyoniæ

Phlius	50.50|36.40

Arcadiæ

Stymphalus	50.20|36.20

Argiæ

Mycenæ	51.45|36.10

Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20\|36.15

Meseniæ

Troezen	59.10|35.25

ITALIÆ REGIONIS Tractus, nobilioresq́; Ci.

¶ *Calabriæ* P. I. C.

Regium Iulium Metrop. vul. Rezo 39 50\|38.15

¶ *Campaniæ* P. I. C.

Nola	40.15|40.45

Neapolis, prius Parthenope, ibi scripsit Virgilius optimus Poëtarum Georgicorum libros 39.10\|40. 0

Salernum, Salerno	36.10|40.30

Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſimi 38.40|41.30

¶ Latij, aut Latinorum P. I. C.

Roma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculana villa, id eſt, Poſſeſſio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo, patria Ouidij 40.30|40. 0

¶ Apuliæ, olim Græciæ.

Brunduſiũ(Branditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41.15|39.45
S. Michaël in gorga monte 42.38|40.58

¶ Frentanorum P. I. C.

Buba 41.40|41.40

¶ Pelignorum P. I. C.

Orton, vulgò Pietra de pirati 40.42|43.15

¶ Marucinorum P. I. C.

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

¶ Marchiæ Anconitanæ, olim Picentium tractus P. I. C.

Ancona Empor. & portus maris tutus 36.30|43.42
Rhacanatum 36.40|43.22

¶ Tuſciæ, Ptol. Vetulonium, P. I. C.

Viterbiũ, olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
Sæna, Sænis 34.18|42.50
Florẽtia, prius Fluẽtia 33.30|43. 4
Piſa, Metrop. 31.28|42.22

¶ Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.

Spoletum 36.30|42.45
Ariminũ, vul. Rimino 35. 0|43.50
Aſſiſum, patria S. Franciſci Monachi 35.52|42.55
Nurſia, nunc Nortia, patria S. Benedicti 36.32|42.44

¶ Flammineæ, aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.

Bononia, olim Bolonia & Felſina, vul. Bologna la graſſa 32.5|43.54
Mutina Ro. colonia 33.0|43. 20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33. 0|44. 2
Parma 42. 0|43.30

¶ Marchiæ Tauriſanæ, aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.

Venetię emp. vulgatiſſ. 32.30|44.50
Padua, Patauium 32.50|44.46
Tridentum, Trento 30.30|45.18
Vincentia, Vicenza 32.10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

¶ Longobardiæ, vulgò Lombardiæ, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum, & Ligurum P. I. C.

Mantua 30.40|44.30
Verona, vulg. Pern 31.16|44.50
Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Chriſtianiſſimus poſt ſtrenuum conflictum, à Cęſarianis captus eſt, Anno. 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44.50
Mediolanum, Mylan 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum, Ptol. Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

Africæ particularis descriptio.

TINGITANÆ MAVRITANIÆ, aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæsarea, vul. Tanger, nunc Lusitanorum	6. 30	35.30
Abilis columna Herculis mons est contra Calpen Hispaniẹ montem, ad strictum de Gibaltar, Abila nostris dicitur cognomine Simica, ob simiarũ multitudinem	7.50	35.40
Heptadelphi mon.	7.30	35.50
Baba	8.10	34.20
Banasa, lege Aug. de Ci. lib. xxij.	6.30	34.20
Exilissa, aliàs Septa	7.30	35.55
Sala	6.55	34. 0
Solis mons	6.45	31.15
Benta	9.30	33.40
Dorath	10.10	31. 15
Tamusida	7.15	34. 15

¶ *Cæsariensis & Sitiphensis Mauritaniæ situs & oppida.*

Apollinis prom.	15.30	33.40
Iulia Cæsarea	17. 0	33.20
Aquæ calidæ, colo.	18. 0	33.10
Tucca	20. 0	31.30
Ippa	24.50	31.20
Sigæpolis colo. vulgò La guardia	12. 0	34.40
Cissa, vulg. Cerlel	19.45	32.50
Thudaca	20.50	32.10
Sitici colonia	26. 0	29. 25

¶ *Africæ minoris Tractus & C.*

Colops magnus	27.40	32.20
Colops paruus	29.20	32.35
Aphrodisium col.	30 20	33.30
Hippon regia ci.	30.30	32. 15
Apollinis sacrum	31.40	32.20
Vtica, Catonis morte nobilis vulg. Bensert	32. 0	32.45
Neptuni aræ	32.20	32.45
Cartago olim Pirsa	34.40	32.40
*Thunetũ siue Thunissa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbarossæ per Inuictiss. Carolum. V. Cẹsarem, Anno. 1535. Mense Iulio, vi direpta est, & summa Cæsaris qua præditus est benignitate, proprio regi restitua, reseruata sibi sola Goleta	33. 0	32 30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Pto. Hermæa dicitur.	35. 0	33.20
Neapolis colo.	35.45	33. 0
Aphrodisium	36.15	32.40
Adrumentum colo.	36.40	32.40
Leptis parua, Leptis media quẹ & Neapolis dicitur	42. 0	31.40
Sabatra	41. 0	31.20
Phileni villa & aræ	46.45	29 0
Sisara palus	33. 0	31 0
Tritote palus	38.40	29.40
Pallas palus	38.30	29. 15
Lybia palus	38. 30	28. 15
Lares	27.30	30.40
Vzanum	33.15	32. 20
Dabia	33. 0	29.40

¶ *Numidiæ nouæ Ci.*

Medium eius	29. 0	31. 0
Culuca colo.	28.30	31.15
Tucca	29.30	31.20
Bizancina	37.50	30.45
Capsa	37 30	29.45
Calatha	31. 0	53.40

¶ *Inter Syrtes C.*

Paruæ Syrtis medium	39.0	31. 0
Magnæ Syrtis medium	45.0	30. 0

Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42. 0|30.40
Butta 42.50|28.30

¶ *Cyrenaicæ, aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates.*

Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20
Beronicæ, aut Hesperides, 47.30|31.20
Arsinoe, vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49. 5|31.10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49. 0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51. 0|28.40
Celida 50.30|30.40

¶ *Libyæ interioris Ciuitat.*

Salathos 9.40|33. 0
Bagaza 11. 0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
* Garama Metropolis, illic est fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43. 0|21.30
Garamantica vallis 50. 0|10. 0
Nigris palus 15. 0|18. 0
Magura, aliâs Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25.20|17.40
Silica 26. 0|24.30
Thabudis 34. 0|22. 0
Artagira 44. 0|18. 0

¶ *Marmaricæ, Libyæ, & totius Ægypti Ciuitates.*

Chersonesus magna 52. 0|31.40
Chersonesus parua, portus 60. 0|31. 5
Alexãdria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Costi Regis filia martyrisata est. Et Ptolomæi Ægyptij Mathematicorum Monarchæ patria 60.30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua, & Memphis, Babuli contigua, pro vna ciuitate habentur. Ibidemque solet Soldanus aulam suam tenere, sed modò paret Turcæ 61.50|29.50

¶ *Ostia Nili.*

Primũ Heracleoticũ 60.50|31. 5
Secundum Bolbiticũ 61.40|31. 5
Tertium Sbenniticũ 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31.10
Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10
Septimũ Mendesium 62.45|31.10
Octauum Taniticũ 63.20|31.15
Nonum Pelusiacum 63.45|31.10
Arsinoë 63.20|29.10
Mysormus 64.30|27.30
Berenicæ 64. 5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis, aut Andron, virorum ciuitas 61.20|30.20
Thebe, aut Heliopolis, ciuitas magna centum habens portas 62.30|29.30
Bisuris 62.30|30.15
Mercurij Ciuit. magna, aliâs Hermis. Hîc arbor Persidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Ægyptum inclinata est 61.40|28.55
Hermis parua 61. 0|30.50
Tanis metro. Ægyp. 62.45|30.50
*In hac Ciuitate primã captiuitatem Israëlitæ perpessi sunt, nunc est diruta, vt Brocardus scribit.
Phacusa Met. Arab. 63.10|30.50
Herculis Ciu. magna 61.50|29.10
Antinoe 62. 5|28.10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id est, Iouis ciu. 61.50|26.40
Syene 62. 0|25.50
Philæ 61.40|23.30
Apollinis ciu. parua 62.30|25.50
Palus Cleartis 52. 0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40
Palus Lycomedis 57. 0|24. 0

Fons Solis	58.15|28. 0
Palus Maria	64.0|30.50
Palus Sirbonis	64.15|31. 0
Palus Mœridis	63. 0|29.20
*Augila Ciuitas	52.30|28. 0

Augilæ populi, quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu prostituuntur, exinde pudicitiam maximè seruantes: autores Herodotus, Mela, & Solinus.

¶ *Æthiopiæ sub Ægypto populi & Ciuitates.*

Ista regio habet gentes plurimas & monstrosas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodi tas, Azaniam regionem, quæ nutrit Elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos Æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates sunt hæ:

Sabat	68. 0|12.30
Diræ	74.30|11. 0
Apocopa	79. 0| 2.30
Rapta Metr. Aust.	71. 0| 7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0| 4.15
Pylæi montes	65. 0| 0. 0
Meroë regio insula & ciuitas	61.30|16.25

*Meroë regio, Elsaba hodie dicitur in qua Diuum Matthęum Euangelium prædicasse ferunt. Hæc Iosepho teste, est illa Saba vnde ad Salomonem profecta est regina. Hinc etiam Candaces reginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Act. 8.

Theon Soterum, hoc est, Deorum salutarium portus	65.20|17.30
Berithis	62. 0|21. 0
Cambysi ærarium	59. 0|18. 0
Mosylon promon.	79.30| 9. 0
Euangeliorum, id est, bonorum nunciorum portus	65.45|17. 0
Sandaca	63. 0|18.30
Aromata pro. & emp.	83. 0| 6. 0

¶ *Æthiopiæ interioris Ciuitates.*

Phazagar, Aust.	70.10|18.58
Hiere, Aust.	68. 0|11.15
Marchosa	48.26|18.40
Zara	61.10|16.20
Gazat regio	52. 0|24. 0

¶ Finis Aphricæ.

Asiæ regionis partes & oppida.

¶ *MINORIS ASIÆ nunc Turcorum tractus & C.*

¶ *Ponti, aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc est, maioris Phrygiæ C.*

Promontoriũ Dianæ	56.25|43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonense celebratũ est	56. 5|43. 5
Olbia	57. 0|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclæa ponti	59. 0|43.30
Claudiopolis, quæ & Bithynium. hîc scripsit Lucas Euãgelista Euangelion & Acta Apost.	59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum est	57. 0|41.40
Cęsarea q & smyrdiana	56.40|41.40
Olympus mons	57. 0|41.40

¶ *Asiæ propriè dictæ C.*

Lampsacus	55.20|41.25
Simeontis fl. ostia	55.20|41. 0
Ilium, olim Troia, modò diruta	55.50|41. 0
Dardanum, nunc Dardanellum	55.15|41. 5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40.20

Smyrna, patria Homeri à quibusdam dicitur 58.25|38.25
Assum 56. 0|40.15
Ephesus, Metropolis Ioniæ, ab Amasonibus condita, teste Plin. Hic scripsit Ioannes suum Euangelium 67.40|37.40

¶ Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclea penes Latmō 57. 0|37.10
Miletus, nunc Melasa 58. 0|37. 0

¶ Doridis ciuit.

Alicarnassus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

¶ Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

¶ Cariæ.

Nysa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.35|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis, quæ & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plin. teste. Quidam ibi Pygmæos habitasse tradunt 58.40|38. 5

¶ Lydiæ Phrygiæ.

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

¶ Lyciæ, aut Lycaoniæ C. vnde populi Lycaones.

Carya 59.50|35.55
Patara, patria S. Nicolai Episc. 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

¶ Galatiæ, aut Gallogræciæ C.

Sinopa, aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis, à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pysidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶ Pamphiliæ C.

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia Pysidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

¶ Capadociæ C.

Trapezus, aut Trapezonda, Turcarum metropolis, Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebastopolis, vulg. S. Gregoire 72.20|44.45
Sebastopolis altera, vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebastia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæsarea 65.30|39.20
Cæsarea, quæ & Maza, ibi Basilius Magnus fuit Antistes. 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶ Armeniæ minoris, aut terræ Ararath C.

Nicopolis 69. 0|41.40
Ispa 70.30|40.20
Camana, Capadocum 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

¶ Ciliciæ C.

Antiochia sup trago. 64.40|36.50

Zephyritim promont 66.20|36.40
Pōpeiopolis,q̄ &Sole 67.15|36.40
Ægææ 69. 0|36.30
Seleucia 66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli 67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36. 0

¶ *Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C.*

Mapeta 69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ 77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur 81. 0|48.30
Albanitæ Pylæ 80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros 72. 0|55.20
Tanais modo Coppe 67. 0|54.30
Amazones 81. 0|53. 0

¶ *Rußiæ albæ.*

Nogardia 63.30|61. 0

¶ *Colchidis ciuit.*

Neapolis,Negapotimo 71.30|45.40
Geapolis 72. 0|45.30
Phaſis 72.30|45. 0
Madia 74.15|45. 0

¶ *Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.*

Sura 75. 0|45.20
Zaliſſa 76. 0|44.40
Varica 75.20|46. 0

¶ *Albaniæ partis magnæ Tartariæ C.*

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſſim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorū. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda 83. 0|46.30
Albana 81.40|45. 50
Bacchia 77. 0|46.40
Baruca 79.20|44.40

¶ *Armeniæ maioris ſitus & C.*

Lala 76.10|44. 0
Brizaca 74.50|42.30
Phandalia 74.50|41. 30
Babila 73. 15|40.45
Anarium 76.50|41.30
Belcania 73. 50|39.40
Tigris fl. fontes 74.40|39.40

¶ *Syriæ regiones & ciuit.*

Syriæ ſitus & P. S. C.

Alexādria penes Iſſū fl 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea,v.Ramatha 68.30|35. 5
Poſidium,modò S.Simonis portus,vul. Pnalo 68.30|35.15
Myriādrus nūc Alapſo 69.30|35.50

¶ *Phœniciæ P. S. C.*

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33. 55
Cæſarea Paniæ,olim Cæſarea Philippi 67.40|33. 0
Sidon,vulg.Sidoni 67. 0|33.30
Tyrus 67. 0|33.20

*Sor Hebræis dicta,Sur vulg.ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolum ſuperſit arx in portu, quæ vocatur El porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.

Ptolemais,modo Accō 66.50|33. 0

*Berytus, fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sydon: & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67. 0|33.20

Botrys & Botrus 67.50|34. 5

*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabæorū ſæculo ita potens, vt ab Antiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa. 66.30|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangelistæ 70.15|37.10
Laonia 70.30|36.20

¶ *Cyrreticæ* P. S. C.

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71.0|36.30

¶ *Seleucidis* P. S. C.

Gindarus 70.0|35.40

¶ *Caßiotidis.*

Antiochia, quæ super Oronte est flu. 69.0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Christiani nominati sunt, nunc Aleph.
Epiphania 69.35|34.25

¶ *Curuæ Syriæ.*

Abila aut Lysanium 68.45|33.20
Damascus, hic interfecit Chain Abel fratrem suum 69.0|33.0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vul. Sephet 68.0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68.0|31.20

¶ *Laodicinæ* P. S. C.

Paradissus 69.45|33.30

¶ *Betaniæ prouinciæ* P. S. C.

Elera 70.0|32.40
Adrama 69.10|31.30

¶ *Iudææ, aut Palæstinæ, Syriæ* C.

Cæsarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96.0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita est ante diluuium 65.40|32.5
Ascalon, vel hibelis, vulg. Escalona 65.0|31.40
*Mare mortuum, mare salis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

¶ *Galilææ tractus* P. S. C.

Iulias, aut Bethsaida, patria sanctorum Petri & Andreæ 67.5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32.5

¶ *Samariæ* P. S. C.

Neapolis, nunc Sichen, ibi Christus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

¶ *Iudææ propriæ* C.

Gaza 65.25|31.15
Sebasta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66.0|32.0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Christus in fractione panis 65.45|31.50
Hierosolyma, quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in sacra scriptura, vt Solyma, Lusa, Bethel, Hierosolyma, Iebus, Helya, Vrbs sacra Hierusalem dicitur atque Salem, id est, Hierusalem ibi Christus Iesus seruator noster crucifixus est 66.0|31.40

¶ *Idumææ* C.

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Massa 65.40|30.50

¶ *Mesopotamiæ* C.

Porsica 72.0|37.30
Seleucia, v. Mosel 79.0|35.40
Edesse vel Edissa modo Rase 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Crassus cum Romano exercitu cæsus est. 73.15|36.10

¶ *Babyloniæ* C.

Babylon, vel Baldach metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
*Orchoe aut Vrchoa, ipſa eſt Hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

¶ *Tripartitæ Arabiæ ſitus*

Arabiæ desertæ C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30 15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶ *Arabiæ petreæ C.*

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſés cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr.64.. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatę Catarinę virginis ſepultum eſt per angelos.

¶ *Arabiæ fœlicis C.*

Thebæ 69 40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia, vulg. Aden, ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80. 0|11.30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15
Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrũ à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregrinisq́; ibidem nihil aliud oſtẽditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtitudine templi pendens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath, vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorum anno.624.conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76. 0|13. 0

¶ *Aſſyriæ C.*

Ninus, nũc Niniue, ciuitas magna, ad quam Ionas Propheta miſſus erat, nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
*Arbela, aut Gagabela, ibi Alexander Darium vicit 80. 0|37.15
Apollonia 81. 6|36.30
Sura 83. 0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|39.30

¶ *Mediæ C.*

Aræ ſabeæ, iuxta Aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manu facto anguſtiſſimo, per quam Babyloniis & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium, Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana, in libro Iudith Ecbatanis, ab Arſaxat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38.15

Guriauna 91. 0|37.20
Trauaxa 92. 0|37.40
Heraclea nunc Achais 89. 0|36.40
Aradripha 93.20|34.45
Rapſa 90.10|35.40

¶ *Suſianæ Ciuitates.*

Tigris fl.oſtium Orié. 80.30|31. 0
Tigris oſtium Occi. 79. 0|30.45
Aræ Herculis 80. 0|34.25
Aſia ciuitas 80.10|31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorũ, Caliphum vocant, teſte M.Paulo Veneto 84. 0|34. 15
Tariana 84. 0|32.30

¶ *Perſidis Ciuitates.*

Axima 87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius, Arrianus, & Diodorus 92. 0|33. 20
Niſerga 90.15|34. 0
Tragonica 87.40|32.40

¶ *Carmaniæ Ciuitates.*

Agris 96.30|23. 0
Germana Metrop. 100.0|29. 0
Thaſpis 98. 0|27.40
Alexandria 99. 0|24.20
Armuſa 94.30|23.30

¶ *Parthiæ Ciuitates.*

*Hecatompylon regia centum habens portas 96. 0|37.50
Rhoara 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Rhagęa modò Rhages 98.20|34.20
Appha 98. 0|35.20

¶ *Hircaniæ Ciuitates.*

Adrapſa 38.30|41.30
Hyrcania Metro. 98.30|40. 0
Saca 94.15|39. 30

¶ *Margianæ populi & Ciuit.*

Sena 102 30|42.20
Iaſonium 103.30|41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia 106.0|40.40
Nigæa 105.0|41.10

* Margiana amœnitatis eſt adeò inclytæ, vt in ea vité inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primum Alexandriam condidit.

¶ *Bactrianæ populi & Ciuit.*

Chomara, ibidem Chomari populi 106.30|42.40
Menapia 113. 0|41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes 116. 0|41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos. Solinus.

¶ *Sogdianæ populi & Ciuit.*

Drepſa Metrop. 130.0|45. 0
Alexandria oxiana 113.0|44.40
Alexandria vltima 112.0|41. 0
Candari populi 120.0|48. 0

¶ *Sacæ regionis populi.*

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ. Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur. medium eius habet 132.0|44.0
Maſſagetæ circa 130.0|43.0
Comari populi 150.0|46.0

¶ *Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.*

Aſpabota 102.0|44.0
Danaba 104.0|45.0

¶ *Scythiæ extra Imaum montem.*

*Regnũ Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehendit

dit, cuius ciuitas Gābaleſchia à Nicolao Veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scythica	159.0|48.30
Soeta	145.0|35.20
Antropophagi Scythæ	160.0|60. 0
Hippophagi Scythæ	145.0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorum gens appellatur, vnum tantùm oculum habētes in frōte, quibus aſſiduè bellum eſt cū Griphis circa metallum, teſte Plin. Idem autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quòd in quadam conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſyluestres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes: non longè ab eis Troglodítæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

¶ *Sericæ regionis C.*

Iſſedon Serica	162. 0|45. 0

*Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius. II.

Sera Metrop.	177.15|38.35
Dama	156. 0|51.40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt, quorū iā apud Hiſpanos eſt copia.

¶ *Ariæ & Arianæ C.*

Medium eius	106. 0|35.30
Namaris	105.40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana	109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexandro cōdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio, teſte Plinio 110. 0\|36. 0

¶ *Paropaniſadis Ciuit.*

*Regio Paropaniſidis omnium rerū oleo dūntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116.30|37.30
Parſia	113.30|35. 0
Locharna	118.0|34. 0

¶ *Drangianæ Ciuitates.*

Aſta	107.30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108.20|28.20

¶ *Arachoſiæ Ciuit.*

Alexandria	114. 0|31.30
Sigara	113. 15|30. 0
Maliana	118. 0|29.20

¶ *Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ, teſte Sabellico.*

Cuni Metrop.	110. 0|23.50
Parſis Metrop.	106.30|23.30
Arbis	105.20|20.30

¶ *Indiæ intra Gangen fl. C.*

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18. 20
Mandagara	113. 0|14. 30
Nitria Empo.	115. 10|14. 20

*Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0\|15. 0

Salur Empo.	125.20|15 30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl. font.	136. 0|37. 0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſſibus. 20. Latitudine. 8. aut. 10. milium paſſuum vbi minima eſt: vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, & c. Circa fontes verò Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantùm viuentes, & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spithamæi Pigmęi narrãtur, quos prodit Homer. infestari à gruib.

Bizantium 113.40|4.40

*Tyndis 116. 10|4.30

Tyndis flu. ostia 138.30|16. 0

Calicutium, Calechut, vulgò Calkoeten 112. 0|5. 0

GEMMA FRIS.

Calicutium, Metropolis est & emporium totius Indiæ celeberrimũ, Regem habens proprium, qui caco dæmonem colit, atq; is si vxorem ducere debeat, eam prius vni ex sa cerdotibus deflorandam exhibet, atq; ob id filij nõ succedunt regno. Ad hanc vrbem adferũntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata, gariophila, nuces myristicæ, muschus, rhabarbarum, sandala, aloë, ac reliqua huiusmodi: gignit autem cinamomum & gingiber & cassiam. Deniq; omnis generis merces, seu serici, seu lapidum preciosorum ad hanc vrbem comportantur, atq; inde in totum orbem digerũtur. Incolæ (quod in emporijs sæpe accidit) varij sunt, alij Christiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia sæpe commutant inter se.

Hipocura 120.30|4. 0

Simylla empo. & promonto. 110. 0|14.45

Gymnosophistæ populi, qui Solem immobilib. oculis contueri solent 130. 0|30.30

*Caticardama, nunc Ciromandel, in Sinu Gangetico sita, vbi S. Thomas Apostolus sepultus fuit 136.20|12.40

Sambolaca 132.15|31.50

¶ *Prasiorum gent. Ciuit.*

Palybotra, vrbs ditissima Prasiorum inter Indum & Gangem fluuios 143. 0|27. 0

Tamalites 144.30|16.30

¶ *Prasiacæ Ciuit.*

Sambalaca 141. 0|29.30

¶ *Indoscythiæ Ciuit.*

Andrapana 124.15|30.40

Banagara 122.15|30.20

Budæa 121. 15|28. 15

Indoscythæ populi 121.20|30. 0

¶ *Sabaræ Ciuit.*

Hic abundat adamas

Tasopium Ciuit. 140.30|22. 0

¶ *Mesolorum Ciuit.*

Pityndra Metrop. 135.30|12.30

Bardamana 136.15|15. 15

*Punnata inter Pseudostomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus 120.40|17.30

¶ *Indiæ extra Gangem C.*

Pentapolis 150. 0|18. 0

Baracura emp. nunc Bangella 152.30|16. 0

¶ *Besyngitorum Antropophagorum in Sabarico sinu.*

Sabara 159. 0|8.30

Begynga emp. 162.20|8.26

¶ *Aureæ Chersonesi Ci.*

Tacola emp. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalensibus vi capta, quod testatur Epistola Emanuelis Regis ad Leonem decimum 160.30|4. 15

Sabana emp. Aust. 160. 0|3. 0

Colipolis Æquinoct. 164.20|0. 0

¶ *Magni sinus Ciuit.*

* Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum insularum 167 30|7. 0

Balonga Metropolis, ciuitas Pego inter Orientales nulli secunda 167.30|7. 0

Synda 167.15|13.40
Thagora 168. 0|16. 0
Corgatha Metrop. 167. 0|12.30
Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0
Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati esse dicuntur, & Corui & Psitaci albi 154.0|17. 0

¶ *Indiæ superioris aut Orientalis Regna & Ciuit.*

¶ *Chayræ prouinciæ* P.I.S.C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimùm sunt, atque ob eam causam aliter hodie & traduntur & obseruantur.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192.30|41. 0
Hæc prouincia continet in se septē regna subiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.
Balor regio habet 205. 0|65. 0
Incolæ sunt siluestres, habitant montes & equitant ceruos.
Iudæi clausi 215. 0|60. 0
Tagut prouin. magna 225.0|55. 0

¶ *Chatay regionis Ciuit.*

Chataio Ci. 222.0|43.50
Ciamfu Occi. 221.0|37.17
Quinsay Ciuitas totius mundi maxima, & in nostro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus est habens in circuitu .1200. pontes 226. 0|25.15
Geiten 259. 0|37.10
Ciamfu Ori. 231. 0|32. 5
Focho 240.55| 7. 0
Tingrei 286. 0|35. 0

¶ *Mangi prouin. Regna & Ciuitates.*

Ista ꝓuincia cōtinet in se.9.regna.
Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232. 0|29.20
Thebet prouin. & ci. 204.10 | 3.20
In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentissimus Dominus totius Indię Orientalis & Meridionalis eius partis, & omnes Reges Indiæ sunt sub eius imperio.

¶ *Cyambæ prouin.*

P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25 30
Isti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ sunt idololatræ, habent copiam magnam nucum muschatarū & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere specierum.

¶ *Indiæ Meridionalis C.*

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium Regem, & linguam, sunt Idololatræ.

¶ *Morfuli regni Ciuit.*

Lamia 202.10|11 40
Morfuli Ci. 285. 0|13. 0
Loach 191.40|16.30 Aust.
Thime Metro. 180. 0| 3.10 Aust.
Notium promon. 276. 0| 5. 0
Per totum illud littus sunt Ichthiophagi Sinæ, & sunt Æthiopes.

¶ *Moabar prouin.*

Nar, ciuit. 276. 0|20.10. Aust.
Incolæ adorant boues.
Malaqua 260. 6|15.30 Aust.
Hic occisus est S. Thomas Apost.

¶ *Lac regni descriptio.*

Lac, ciuit. 166.30|21.40
Incolæ nudi incedunt, adorant bouem, sunt Idololatræ, tamen iusti, & odio habent mendaces.

¶ Asiæ descript. finis.

Insularum summa enarratio.

EVROPÆ INSVLÆ.

¶ Insulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta, modò Candia	54. 0	34.45
Gortina ci.v.Cortijn	54. 15	34.10
Minoa, patria Strabonis Cosmographi.	53. 0	35. 0

¶ Cretæ adiacent ins.

Claudus, porto gaboso	52.30	34. 0
Letoa ins.	54.30	34.30
Dia ins.	54.30	35.40
Cimolis ins.	55.30	34.30
Melos ins. vulg. Mil	54. 0	35.30

¶ Peloponneso adiac. ins.

Epla ins. vel Pityusa	54.15	31.40
Cythera, v. Porphiris	50. 0	34. 20
Salamis ins.	50. 0	37. 0
Sphargia ins. vulgò Sphagie	48. 0	35. 0
Ægina ins.	52. 10	36.45
Strophades, v. Plote	47.30	36. 0
Prote, ins.	47.50	35. 20

¶ Achaiæ adiacent hæ:

Euboea, quæ Abantis dicitur, modò Nigropontus	53.40	38.15
Thera	52. 0	35.25
Cia	54.15	36.40
Iulis, aut Iulida	54.20	36.55
Polyægos ins.	54.40	36. 15
Therasia, v. Sanctorinũ	54.45	36.18
Delos ins.	55.25	37.20
Rhena ins.	55. 5	37.10
Phorbiũ in Mycono	55.45	37.10
Olyarus ins.	45.20	36.30
Myconos ins.	55.40	37.10
Cythnos ins.	54.55	36.30

¶ Cycladum ins. & ci.

Andros ins. & ci.	55. 0	37.12
Naxos ins. & ci.	55.20	37. 0
Sunium ins.	55.20	36.50
Tenos ins.	55. 5	37.30
Scyros ins.	54. 15	37. 15
Paros ins.	55.12	36.20
Siphnos ins.	55. 15	36.45

¶ Epiro adiacent ins.

Corcyra nigra, nunc Corfu, siue Corfinium dicitur	45.40	38.15
Cephalenia ins.	47.40	37.10
Scopelus ins.	47.45	37.55
Ithaca ins.	48. 0	37.30
Ericusa ins.	46.40	38. 0
Lotoa ins.	47. 0	36.45
Zacynthus, vel Zantus	47.30	36.30

¶ In mari Ionio Macedoniæ adiacent ins.

Sasonis ins.	44.10	39.30

¶ In Ægæo pelago.

Scopelos ins.	52.30	39.20
Sciathos ins.	52.10	39. 15
Scyros ins.	54. 0	29. 0
Lemnos ins.	52.30	41. 0
Peparethus ins.	52.50	39. 0

¶ Insulæ Thraciæ adia. sub Bosphoro occi.

Cyanæum ins.	56.20	44. 0

¶ In Propontide.

Preconesus ins.	55.30	42. 0

¶ Insulæ in Ægæo mari.

Samothracia ins.	52.30	41.15
Talassia, vul. Thassos	51.45	41.30
Imbros ins.	53.20	41.15

¶ In mediterraneo Misiæ.

Pauca, insula facta à Danubio	55.20	46.30

¶ In Mari Euxino Misiæ.

Boristhenes ins.	57.15	47.40
Achillis, insula alba, vel Leuce	57.30	46.40

¶ *Iuxta Tanaim.*

Alopetia inſ. 66.30|53.30

¶ *Siciliæ deſcriptio.*

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriente Adriatico.

Medium eius 38.15|37. 0

Ætna mõs, vul. Gibello, perpetuo igne ardẽs, cuius fundus eſt de Tofo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39.0|38. 0

Pachynus promõt. ori. 40.0|36.20

Pelorus promont. ſep. 39.20|38.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

¶ *Iuxta Siciliam inſ.*

Euonymus	39.30	38.45
Lipara inſ.	39. 0	38.45
Vulcani inſ.	38.50	38.35
Didymæ inſ.	39. 0	39. 0
Ericodes inſ.	38.20	38.45
Phœnicodes inſ.	38.20	38.50
Hiceſia inſ.	39.30	39. 0
Strogylæ inſ.	39.30	39.45
Oſterides inſ.	36.15	37. 0
Vſtica inſ.	37.30	38.45
Phorbantia inſ.	36. 0	36.20
Æguſa inſ.	36.15	35.50
Paconia inſ.	36.30	25. 5
Æoli inſ.	37. 0	39. 0
Sacra, vel Hiera inſ.	36. 0	36. 0

¶ *Sardiniæ inſulæ deſcrip.*

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa, ab occidente Sardiano alluitur pelago: ab oriente, Tyrrheno: à meridie Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38. 0

¶ *Sardiniæ adia. inſulæ.*

Ficaria inſ. 33. 0|37.20

Molybolis inſula ſiue Plombea 30.30|35.30

Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ.	30. 0	35.45
Hermæa inſ.	33. 0	39. 0
Nymphæa inſ.	29.45	39.30
Ilua inſ.	35.20	39.20
Phintonis inſ.	30.40	39. 5
Herculis inſ.	39.20	39. 0
Diabata inſ.	29.20	38.45

¶ *Corſicæ inſulæ deſcrip.*

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno. habet medium. 29.20|40.50

¶ *Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.*

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

*Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blandiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ.	39.20	40.10
Pithecuſa inſ.	39.20	40.30
Prochytha inſ.	38.45	40.40
Parthenope inſ.	38.20	40.45
Pandatoria inſ.	37.50	40.45
Pontia inſ. patria Pilati	37.20	40.45
Planaſia inſ.	34. 0	41. 0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ.	30.40	42. 0
Capraria inſ.	32. 0	42. 0
Ilua inſ.	33.20	42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſ. 40.40|45. 0

¶ *Liburniæ adiacentes inſulæ.*

Abſorrhus inſ.	36.50	44.30
Curicta, vulg. vegia	39.20	44.15
Scardona inſ.	40.50	43.30

¶ *Dalmatiæ adiacentes insulæ.*

Issa vel Lissa	42.20	43. 0
Tragurium inſ.	43. 0	42.45
Corcyra aut Corſula	44. 0	41.45
Meligena inſ.	44.10	41.20

¶ *Tarr. Hiſpan. adia. in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.*

Ophiuſa, vulg la dragonera	14.50	38.20
Ebyſſus	14. 0	38. 5

¶ *Baleárides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.*

Maiorica inſ. Mallorca	16.45	39.15
Minorica inſ. Menorca	17.30	39.30

¶ *Narbonenſi adia. inſulæ in mari Gallico.*

Agatha inſ.	22.30	42.10
Blaſcon inſ.	23.30	42.20
Stychades inſ. numero. 5.	25. 0	42.15
Lerone inſ.	27.15	42.15

¶ *In freto Gaditano.*

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis	5.10	36.46

¶ *Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.*

¶ *Luſita. Hiſp. adiacet inſula.*

Londobris, v. Barlingas	3.0	41. 0

¶ *Tarr. Hiſp. adiacent inſulæ in Cantabrico Oceano.*

Scopuli inſ. tres habent medium	9. 0	46.45
Cattiderides, medium iſtarum	4. 0	45.30
Deorum inſ. duæ	4.42	42.20
Cathendes inſ.	4. 0	46. 0
Trileucæ inſ.	9. 0	47. 0

¶ *In Atlantico 7. inſulæ.*

Gratioſa inſ.	356.0	39. 0
Depico inſ.	355.0	38.0
S. Michaelis inſ.	357.0	28.0
S. Mariæ inſ.	357 0	37.0
S. Gregorij inſ.	354.0	39.0
Chriſti inſ.	356.0	37.0
Faual inſ.	355.0	36.0

¶ *Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.*

Angliæ regni nunc, Ptol. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet	14. 0	54.30
Cantuaria, Cãtelberg	14.55	52. 8
Oxonium, Oxfort	11.50	52. 41
Londonium, modò Londinum, vulg. Londen	13.20	52.30

¶ *Albioni adiacent inſulæ iuxta Orchada.*

Ocetis inſ.	32.40	60.45
Dumna inſ.	30. 0	60.40

¶ *Orchades inſul. 30.*

Media habet inter illas	30.0	61.40

¶ *Supra has.*

Thyle, cuius medium	33.0	63. 0

¶ *Scotiæ inſulæ Ciuit.*

Scotiæ medium	20. 0	57. 0
Etenburgum ci. Ptol. Alata Caſtra vulg. Edenburg	19.18	57.13
Efaguẽſis ſolennis ci.	20.17	57 33
Eboracum, vulg. York, ciuitas	18. 0	57. 0

¶ *Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.*

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7.30	57. 0
Reba ciuitas	6.40	57.20

Purgatorium S. Patricij, eſt antrũ in quo horrenda ſpectacula conſpiciũtur, & nõ longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolę cùm in agonia ſunt, non moriuntur ibidem, niſi in aliud lit

tus traijciantur	6.42	58.50
Lamon ciui.	7. 5	56.30

¶ *Hiberniæ superiacent 5. insulæ Ebudæ dictæ.*

Ebuca occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15.40	62. 0
Rhicina	17. 0	62. 0
Maleos inſ.	17.30	62.10
Epidium inſ.	18 30	62.15

¶ *Hiberniæ adiacent in parte orientis Insulæ hæ.*

Monarina inſ.	17.20	61.30
Mona inſ. vulg. Man.	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59.20
Limnos deſerta	15. 0	59. 0

¶ *Islandiæ Insulæ situs & Ci.*

*Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens. Miraculisque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionalium deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Ætna naturæ, ſempiterno ardote exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neque aqua extinguitur, eoque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aëra mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis cõmixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſſimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparet ipſum inſpicientib., homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exhalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpiriis ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicq; ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitum, & ab humana voce non alienum ex colliſione ædens. Putantque incolæ & in monte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eamq; vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circum inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neque minima eiuſdem particula neque guttula aquę reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergentib. ſunt quatuor fontes diuerſiſſimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſſimus. Quartus eſt planè exitialis, peſtilens, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exſiccati, nimirum ſoleæ, ſalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumento aliisq; rebus commutant cum iis, qui Lubeca, Hamburgo & Amſtel

redamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum idque crebro per penuriam annona inualescit, vt piscibus torridis pro pane vulgo vtantur, quanuis æstate etiamnum florenti optimis & spirantibus pratis sic abundent, vt armenta (ne pinguedine suffocentur) ab ipsis coërcenda sint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vsui aptissimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrsi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velocissimos, qui sine intermissione triginta miliaria citato cursu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex ossibus piscium & balenarum cõstructas. Non patet in hanc insulam nauigatio, nisi æstiua, eaque quadrimestris, propter glaciẽ & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus commoditate potienda disceptãtes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quãuis id rescis cat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea, quòd huius non sit de his quæ mari, sed quæ terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quamsepissimè naues ꝓpter balenas, & id gen⁹ marinas beluas, nisi nauclerus sibi prudenter prospiciens, per vasa vacua mari immissa, sonitusque tubarum longè à naui eas propellat. Cytharœdi, & qui testudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & pisces irretiant & capiunt. Multi etiã ad pellendam frigoris asperitatem in cauernis latitant, quem admodum Africani ad calorem æstiuum vitandum faciunt. Est in vertice cuiusdam montis nomine VVeyszarch, inter Islandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorst, constructum magnitudinis admirandæ Quadrantum nauticum, in gratiam nauigantium, vt se à periculis, quæ sunt Gruntlandiam versus, defendant.

Eius medium	7. 0|65.30
Harsol ciui.	7.40|60.42
Thirtes ciui.	5.50|64.44
Nadar ciui.	6.40|57.20

¶ *Seelandiæ Scaniæ situs à Pto. Scandia dicta.*

Eius medium	34 20|56.15
Roschilde Episcopalis	34.16|56.20
Hafnia, vulg. Coppenhage	35.29|56.30

¶ *Huic adiacent Insulæ.*

Femara ins.	30.15|55.55
Gotlandia ins.	48. 0|60. 0

¶ *Trimoantes Insulæ.*

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0|54.20
Caunos, vul. Shepey	24. 0|54.30
Vectis ins.	19.20|52.20

¶ *Seelandiæ Belgicæ C.*

Middelburgum emp.	18.26|51.48
Ziericzee	19. 0|52. 0

¶ Europæ insularum finis.

AFRICÆ INSVLÆ.

IN SINV ARABIco & mari Rubro Insulæ.

Aphroditæ, id est, Veneris insula	65.15	25. 0
Saspirena ins.	64.45	28. 0
Agathonis ins.	65.15	23. 20
Astarte ins.	66. 0	22. 30
Ara Palladis	66.10	21. 30
Gyositis ins.	67. 0	19. 20
Gomadeorum duæ	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0	17.30
Magorum ins. ferens Thus & Mirrham	68.30	16. 0
Daphnina	68. 20	15. 20
Acanthina	68.30	15. 0
Macaria, id est, beata insula	68.30	14.30
Orneon ins.	69. 0	14. 0
Bachi & Antibachi	69.30	13.15
Panis ins.	68. 20	12.30
Diodori ins.	70. 0	12. 30
Isids ins.	70. 0	11.30

¶ *In Sinu Analitico.*

Mondi ins.	75. 0	8.30

¶ *Post Aromate promont.*

Amici vel Ameici ins.	85. 0	4. 0
Menæ ins. duæ	84 0	2.30
Myrsiaca ins.	85. 0	1. 0

¶ *In Sinu Barbarico.*

Minuchias ins.	85.0	12 30

¶ *In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam, Numidiam, & Africam minorem Ins.*

Iulia Cæsarea ins.	17.30	23.40
Hydras ins.	28. 0	33. 0
Calatha ins.	31. 0	33.40
Dracontinus ins.	33.15	34.15
Æginus ins.	34.15	33. 15
Larunesiæ duæ	37. 0	33. 30
Lopadusa ins.	39. 0	33. 10
Æthusa ins.	39.20	33. 20
Cercinna ins.	39. 0	32. 15
Lotophagitis	39.40	31.20
Misynus ins.	41. 40	30.40
Pontia ins.	45.20	30. 15
Gaia ins.	46. 0	29.20
Cossyra ins.	37.20	34.20
Glaucōis ins. aut Merna	37.20	34.40
Melita ins.	38.45	31. 20
Hiras, aut Iunonis sacrum, vulg. Iunora	39. 0	30.40
Herculis sacrum	38 45	31. 35

¶ *Iuxta Cyrenes.*

Myrmex ins.	48.40	31.50
Lea, Veneris ins.	50. 10	31. 55

¶ *In terra Ægyp. Insulæ à Nilo factæ.*

Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62. 0	30. 0
Delta tertium	62. 15	30. 5

¶ *In pelago Ægyptio, iuxta Ægyp.*

Dydimæ duæ	60. 0	31.30
Phocusæ duæ	56. 50	31.30
Ænesippa ins.	56. 30	30.30
Tyndarij scopuli tres	55.30	31. 30
Ædonis ins.	52. 20	31. 50

¶ *In Oceano occidentali insulæ iuxta Africam.*

¶ *Fortunatarum insulæ numero sex quæ modo Canariæ dicuntur.*

Aprositus ins.	1. 0	16. 0
Hyras. i. Iunonis	1. 0	15. 15
Fluitana ins.	1. 0	14. 15
Casperia ins.	1. 0	12.30
Canaria ins.	1 0	11. 0
Pintuaria ins.	1. 0	10.30

¶ *Libyæ adiacent.*

Cerne	5. 0	25.40
Hyras, id est, Iunonis, quæ Autolaa dicitur	8.0	23.50

Pro-

Pœna inſ. 5. 0 | 32. 0
Erythia, nunc Erithrea 6. 0 | 29. 0
Porta ſancta inſ. 360. 0 | 30.30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes, vel Cordua dicta 358.30 | 29.40

¶ *Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An. 1472.*

S. Anthonij 351. 0 | 17.0
S. Luciæ 351.0 | 16.0
Alba inſ. 352. 0 | 15.0
S. Vincentij 353.0 | 14.0
Salis inſ. 354.0 | 14.0
Viſionis inſ. 355.0 | 13.0
S. Nicolai inſ. 352.0 | 13.0
S. Philippi inſ. 351.0 | 12.0
Demana inſ. 353.0 | 11.0
S. Iacobi inſ. 351.0 | 12.0

¶ *In ſinu magno Africæ.*

Formoſa inſ. 32.0 | 12.0
Principis inſ. 30.15 | 14 0
S Thomæ inſ. 27.20 | 16.0 Auſt.
Delli pulcelle inſ. numero ſeptem 360.0 | 35. 0

¶ Hæc de inſulis Africæ.

ASIÆ INSVLÆ.

IN MEDITERRANEO mari, in ponto Euxino.

Thynias, vulgò Daphnuſia 57.30 | 43.25
Erithini ſcopuli inſ. 58.30 | 43.15

¶ *In Helleſponto.*

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cũ inſidias ſtruere tentauerunt Troianis 55.0 | 40.55

¶ *In Ægæo pelago.*

Lesbos inſ. 55.15 | 40. 0
Mytilenæ 55.40 | 36.20

¶ *In Icario pelago.*

Icaria inſ. 56.45 | 37.20
Myndus inſ. 57.40 | 36.25
Chius inſ. 56.20 | 38.25
Phanæa extrema 56,20 | 38.15
Poſidiũ, vel Pathmos 57. 0 | 37. 35
Ampelos extrema 56.10 | 37.10

¶ *In Myrtoo pelago.*

Arceſina inſ. 56 10 | 37. 0
Begialis inſ. 56.10 | 36.50
Mynyia inſ. 55.10 | 36 50
Co, inſula, patria Hippocratis Medicorum principis 57. 0 | 36.25
Aſtypalæa inſ. 55.20 | 36. 0
Cæſi inſ. 56.30 | 35.15
Carpathos inſ. 57 10 | 35.15
Rhodus inſ. & ci. per Turcam direpta, anno. 1522. 58.30 | 35.40

¶ *Lyciæ adiacent inſulæ.*

Megiſta, vel Maxima 60.20 | 35.15
Dolochiſta inſ. 61.10 | 35.15
Chelidoniæ ſcopuli 60.10 | 36. 0

¶ *Syriæ adiacent inſulæ.*

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à cõtinente viginti ſtadiis ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar. 68. 0 | 34.30
Tyrus inſ. modò continenti adhæret 67. 0 | 33.30
Crambuſa 62.10 | 35.40
Arelebuſa inſ. 63.15 | 35.10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim, vel Paphon dicitur 65.30 | 35.30

¶ *Eius ciuitates hæ:*

Macaria ci. 66. 0 | 35. 15
Paphos noua ci. modò Baffa 64.20 | 35.10
Paphos antiqua 64.10 | 35. 5
Drepanum promon. 64.10 | 34.50
Zephirium promon. 64.10 | 35. 5

Salamis, modò Famagusta	66.20	35.10
Carpasiarũ Inſ. mediũ.	67. 5	35.45

In mari Hircano, vel Abacuc Inſ.

Helades duæ	87.30	45. 0
Talca inſ. vel Chalca	59. 0	43. 5

In ſinu Arabico.

Æni inſu.	65.45	27.20
Timaginis inſu.	66. 0	25 45
Zygæna inſ.	66. 15	24.20
Dæmonon inſ.	66.45	23. 15
Polibij inſ.	67.20	20.40
Hieracõ inſ. i. accipitrũ.	69.30	19.0
Socratis inſ.	70. 0	16.20
Cardamina inſ.	71. 0	16. 0
Ara inſ.	71. 0	15.40
Combuſta	70.30	14.30
Maliachi duæ	71. 30	12.30
Adani duæ	72.30	12.30

In mari Rubro, vel Erythræo.

Agathodis duæ	81 20	10. 0
Cocconati tres	83. 0	9. 0
Dioſcoridis inſ. & ci.	86.40	8.30
Treta inſ.	86.30	12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij. 7. Inſulæ	91. 0	16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens	92. 0	19. 0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula	94. 0	19.30

In ſinu Perſico Inſulæ.

Ichara inſu.	82. 0	25. 0
Apphana inſ.	81.20	28.20
Tharro inſ.	85.15	24 45
Tylus inſ.	90. 0	24.40
Aradus inſ.	91.20	24.40
Tabiana inſ.	87. 0	29. 15
Sophtha inſ.	88. 0	29. 20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur	90. 0	29. 0
Sagdana inſ.	94. 0	29. 15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ.	111. 0	18. 0
Melizigeris inſ.	110. 0	12.30
Heptaneſia inſ.	113. 0	13. 0
Tricadiba inſ.	113. 30	11. 0
Peperina inſ.	115. 0	12.40
Trineſia inſ.	116.20	12. 0
Leuca inſ.	118. 0	12. 0
Nanigeris inſ.	122. 0	2. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſu. nudi degũt, & Æginatæ dicuntur	144.30	93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinq; ſunt præcipuè numero circa Æquatorẽ ſitę. Ex quibus gariofili, cinamomũ, nuces myriſticæ, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumeræ inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolę omnes gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamen ſectatores, quorum etiá multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto iniciati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronũ inſulæ, quarũ incolę latrociniis victitant. Mulieres formę ſunt præſtantiſſimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

Antropophagorum Inſ.

Sindæ inſ. 152.20| 8.40. Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15. Auſt.
Baruſſæ. 5. inſ. 152.40|5.20. Auſt.

Antropophagorũ aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum mediũ. 160.0| 8.30. Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ, auri & argenti ferax. 167.0|8.30. Auſt.
Satyrorũ inſ. tres, accolæ eius dicũtur habere caudas. 171.0|2.30. Au.
Maniolæ, 10, inſu. Antropophagi

ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, q̃ ferreos clauos habẽt. 142.0|2.0.Au.

Polla inſ.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102. 0	18. 0
Liba inſ.	105. 0	19. 0
Virorum inſ.	94.20	14. 0
Fœminarum inſ.	98.20	13.40
Scoyra inſ. chriſtiana.	97.30	8. 0

¶ *Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modo Salicæ ſitus & ci.*

Margana ciuit.	123.30	10. 0
Priapij portus	122 20	0.40
Bacchi ciuitas	130.0	0.5.Auſt.
Bocana ciuitas	131.0	1.30
Gangis fl. fontes	129.0	7.20

¶ *Montes Taprobanæ ſunt:*

Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habens regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent, iuſtitiam tamen ac leges colunt.

¶ *Taprobanæ adiacent inſulæ numero. 1378. quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:*

Garcos inſula	118. 0	0.20.Auſt.
Phelicus inſula	116. 15	3.40.Auſt.
Irena inſula	120. 0	2.30.Auſt.
Calãdadrua inſ.	126. 0	5.30.Auſt.
Arana inſula	125. 0	4.35.Auſt.
Baſſa inſula	126. 0	6.30.Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5.30.Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0.Auſt.
Gumara inſula	133. 0	1.40.Auſt.
Zaba inſula	135. 0	0. 0. Æq.
Zizala inſula	135.0	4.15.Sept.
Nagadiba inſ.	135.0	8.30.Sept.
Suluata inſula	135. 0	11.30
Ammina inſula	117. 0	4.30
Monacha inſula	116.15	4. 15
Ægidion inſula	118. 0	8.30
Orneon inſula	119. 0	8.30
Canathra inſula	121.40	11. 15
Vangana inſula	120. 15	11.20

GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neq; ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30.Auſt. Hæc inſ. habet nemora Sandalorũ & omnia genera ſpecierum, nutrit etiã elephantes, leones, leopardos, & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0	34. 0
Zanzibar inſula	115.0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116.0	37. 0
Omamoræ inſula	132. 0	27. 30
Dina Margabin	132.0	31. 0
Dina Arobij	135.0	32. 0
Iona inſula	145.0	28. 0
Callenzuan inſula	157.0	32. 0

¶ *In Oceano orientali inſulæ.*

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263.25	18. 0
Colobæ ciuitas	261.30	12.30

Hæc inſ. diſtat à littore. 300. quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habent aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250 0	24.0
Candur, vel Sandur inſ.	204. 0	13.0

Hîc videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnum tantùm oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223.54	15. 15
Cobale ciuitas	220. 0	17.30

Hæc Inſ. habet ſyluam nucũ muſchatarũ & aromatũ copiam, & oẽs inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEMMA FRI. Iaua,quã incolę Iao nominant,æs atq; aurum mittit. Cultores habet admodum varios,omnes tamen legibus ac rituum obseruationi addictos sed varijs. Nõnulli enim idololatræ sunt quos Caphranos vocant,Alij Antropophagi: Ægros enim quos de vita desperare vident,mactãt,mortem naturalẽ præuenientes,vt esui sint suauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem censent ob senium incommodos,aliis esitandos vendunt.

Necura insula 210.0|23.30
Sunt idololatræ,habent Sandali copiam & aromatum.
Peutam insula 204.0|25. 0
Incolæ sunt idololatræ.
Angana insula 220.0|34. 0
Idololatrę habẽtes capita quasi canina.
Iaua minor 210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Ista insula habet.8.regna,& sunt idololatræ. Hæc de Asiæ insul.

INSVLÆ AMERICÆ.

Americę medium.330.0|10.0.Aust
Eius lati.est quasi.525.mil.Germ.
Longit. eiusdẽ quasi 750.mil.Ger.

DE REGIONE PERV prius dictũ est in capite de America.

¶ *Descriptio eius littoralis. versus Hispaniam.*

Archay Chersonesus 303. 0|5. 0
Montana altissima 312. 0|3.50
Caput de Stado 317. 0|2.30
Sinus dulcis aquæ 322.0|5.0.Aust.
✱In hoc Sinu sunt septem insulæ, in quibus vniones & lapides preciosi reperiuntur.
Rio Grande 329. 0|4.30.Aust.
Cambales fl.ostia332 40|4. 0.Aust.
S. Rochi 341. 0|8.15.Aust.
S. Vincentij proui. 343. 0|12.20
Caput S. Crucis 345. 0|14. 0
✱Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356. 0|23.30
Rio de S. Lucia 341. 0|27.30
Littus reliquum occidentale permansit incognitum.

¶ *Insulæ superiacent Americæ.*

Riqua parua 296. 0|10. 0
Riqua magna 300. 0| 9. 0
De gigantibus 308. 0|7.50
De brasil 305. 4|6.10
Laponto 318. 30|4. 0
Spagnolla,hic reperitur lignũ guaiacũ,quo morb⁹ gallicus medetur.
Eius medium 315. 0|20. 0

¶ *Insulæ adiacent huic versus Africam innumerabiles.*

Mari Gallante insula 334. 0|17.30
Todosanctos insula 332.30|17. 0
Deforana insula 333. 0|18. 0
Dagadalupo insula 331.10|15.30
Isabella,aut Cuba 305. 0|15.30

¶ *Adiacentes huic:*

Iucatana 307. 0|18.30
Carij insula 310.20|24.30
Sarmento insula 310. 0|28.15
Magna insula 312. 5|27.12
Carthaga insula 315.10|22.15
Sequitur Parias insula,q̃ & Secuba dicitur,& eius littoralis descriptio
Medium eius 258. 0|44. 0
Secundum latitud. ab.11.in.50. quasi gradum extensa.
Casta de mari litt. 293. 0|46.30
Caput de Bonauentura.294.
Sinus magnus Pariæ 283. 0|29. 0
Chersonesus 287.30|23.30
Alterũ latus permansit incognitũ.
Viridis insula. 347.0|14.0

¶FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ETsi Cosmographicum opus Lector humanisſ. conclusimus, hic tamen placuit ostendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & stellarum non errantium motu venandæ sunt. Crebris enim ac sedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus sum, vt de horarum noctis obseruatione aliquid scriberem: cuius precibus semel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illudque Organum excogitaui, atque subiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quòd permagna sit delectatio in horarum noctis depræhensione, quam & maximè ad Cosmographicæ cognitionem scire oportet. Igitur de eius partibus dignoscendis, paucula quædam & notatu digna adnectere proposuimus.

¶ *Horam vsualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compasso prope verum cognoscere.*

LVna radiante, aptabis Compassum (vt assolet) super aliquo plano, ita, quòd lingulæ seu forcellulæ correspondeant: deinde considera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, si placet, ex alio quocunque siue verticali siue horizontali instrumento, horam Lunarem obseruare: cum qua intra rotulam sequentē, & quære consimilem horam in horis dierum, hoc est, in superiori semicirculo, super quam statuatur index Lunaris cum sua linea fiduciæ, & firmato indice, circumpolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiduciæ super ætatem Lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæsitam ostendit.

¶ *Aliter idem Arithmetica supputatione indagare.*

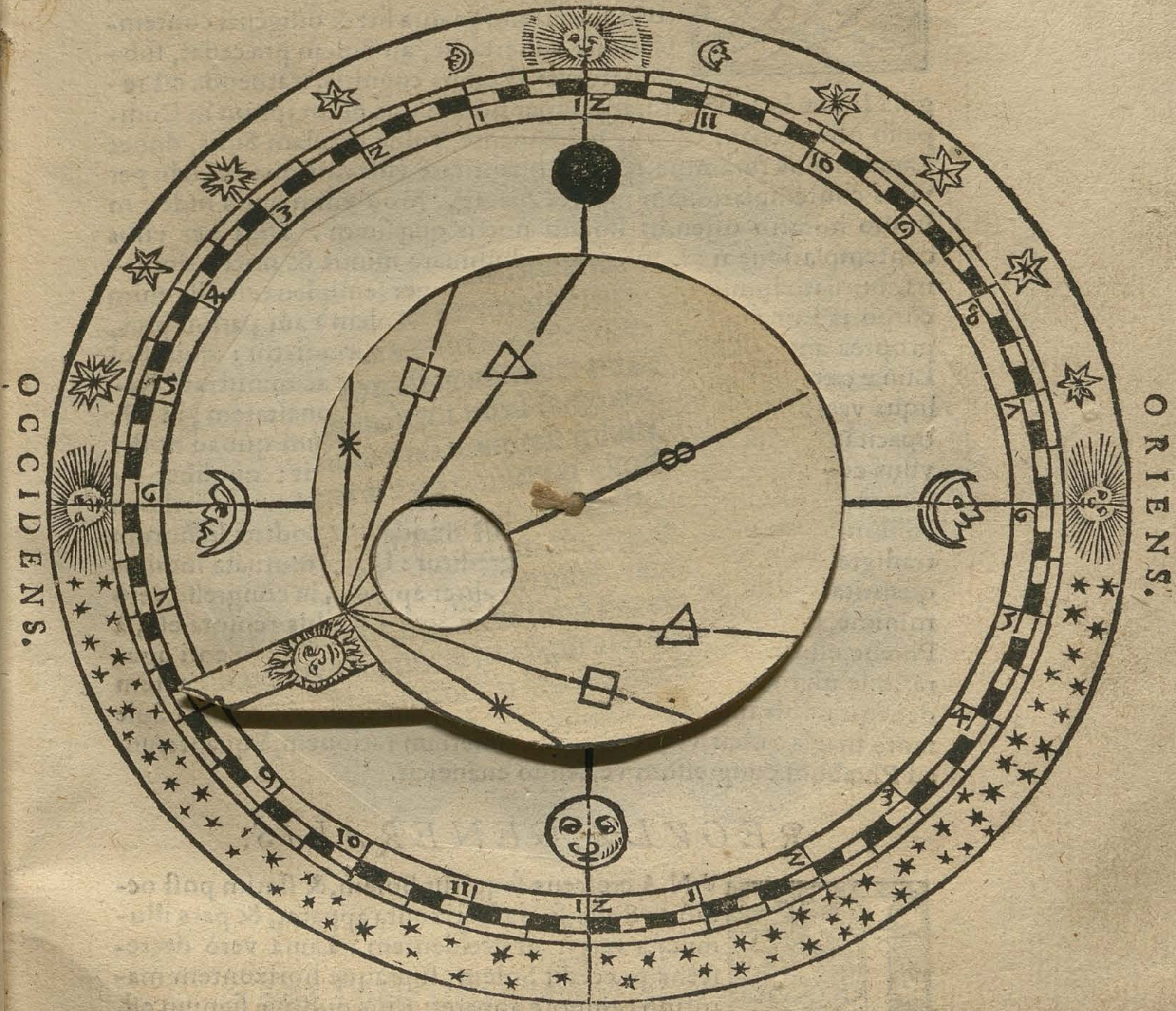
COnsidera horam quam radius Lunaris in Compasso, vel quocunque instrumento scioterico demonstrat, & eam serua. Deinde multiplica ætatem Lunæ cum .12. grad. 11. minu. & quod exit, diuide per .15. quotientem iunge cum horis prius seruatis, exit hora noctis quæsita.

¶ *Idem faciliori computo inuestigare.*

DVC ætatem Lunæ in .731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per .900. quotiens ostendit horas addendas, residuum diuide per .15. fient minuta horarum.

¶ *Sequitur instrumentum Noctis.*

HORÆ DIEI.



HORÆ NOCTIS.

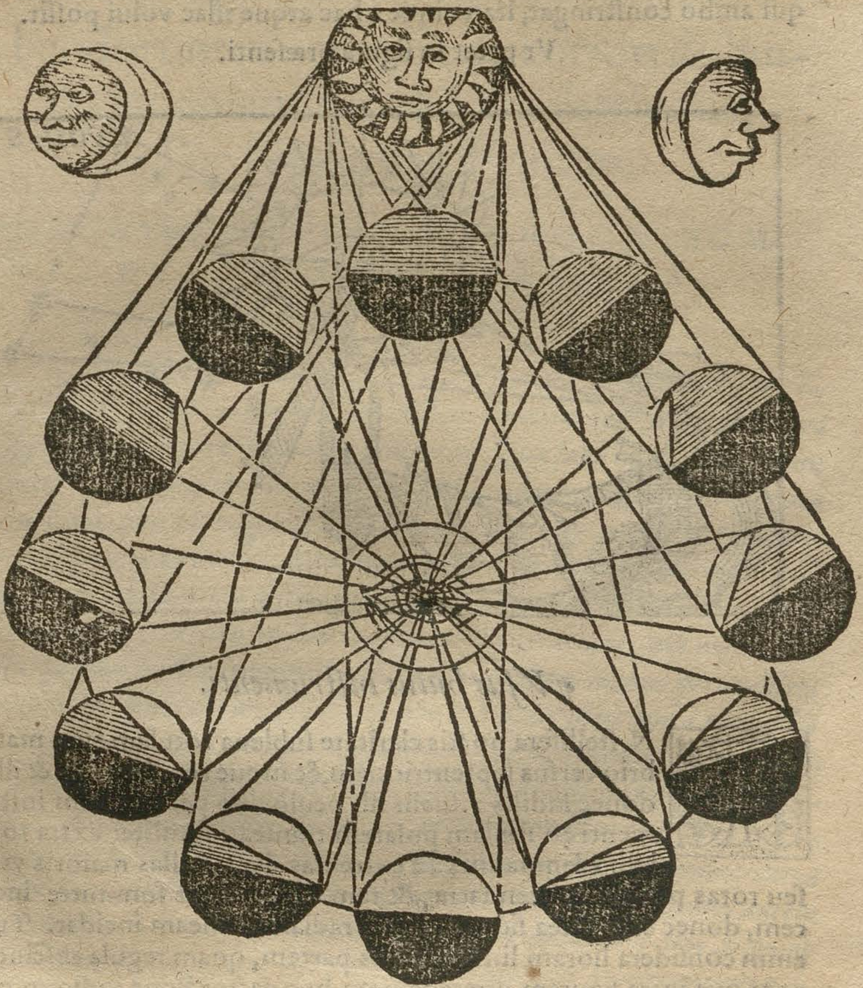
QVO autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex Lunari radiatione abſque ætate Lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; Lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúrve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula Lunæ in limbo horario ſuper horam quã filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec Luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum ſemper ſemiplena eſt. Illa enim corporis Lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parũm plus, propter ampliſſimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol Lunæ cæteriſque ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verùm quoad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecuto erio aut menſtruo, Luna ſemel Soli coniungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterum cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem denegat nobis ſplendorem Lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole tantò magis creſcit, vſque ad eius diametram rationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

LVNA creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna crescens. Congressus siue coniunctio Solis & Lunæ. Luna decrescens.

ORIENS. Prima quadra crescente Luna.



OCCIDENS. Quadra secunda Luna decrescente.

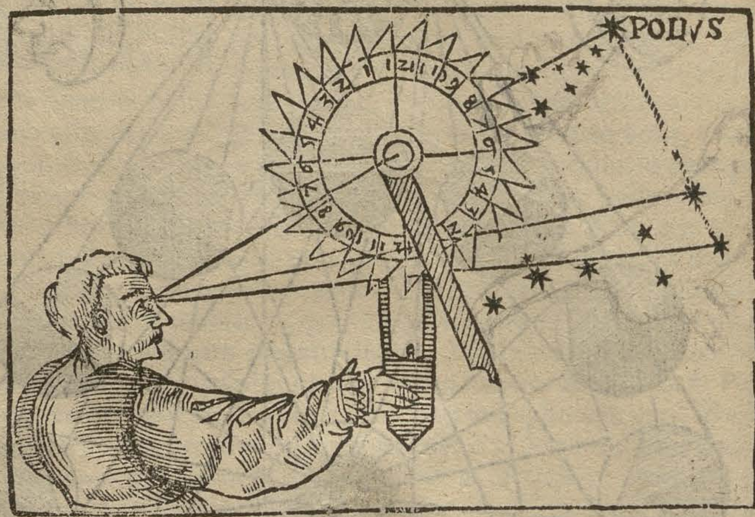
Diametra radiatio. siue oppositio Solis & Lunæ.

Instrumentum siderale.

Qualiter ex stellarum fixarum motu, nocturno tempore horę venandæ sint, paucis absoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in similitudine rotulæ sequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum spacia. His perfectis, aptabis regulam seu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, id quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſſit.

Vt patet in figura præſenti.



¶ *Vſus huius inſtrumenti.*

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ, ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

¶ Libri de Geographicis principiis

FINIS.

Libellus de locorum describendorum ratione, Et de eorum distantijs inueniendis, nunq̃ antehac visus, Per Gemmam Frisium.

MAGNIFICO VIRO D. THOMÆ BOMBELLI, GEM. FRISIVS S. D. P.

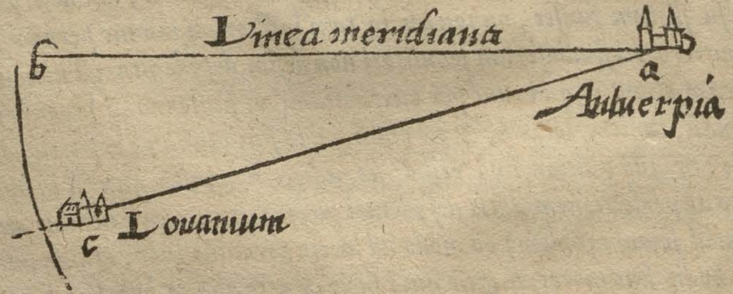
NON adeò nuper est, Magnifice vir, quòd semel hunc librum amicorum impulsibus emendatum sic satis pro eo tempore studiosis reddiderim. Qua sanè in re neque oleum neque operam mihi perdidisse videor: nam præter omnia exemplaria quæ id temporis excusa sunt, iam paßim alia desyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare possim, sed potius autorem spectet suum. At nonnihil etiam nobis cedet, si vetus exemplar cum nostro conferatur: adde etiam, nisi nostro impulsu factum fuisset, nunquam in tam multorum manus peruenisset. Iam verò vti studiosorum sedulitati non desim, desyderatum à nonnullis librum, elimatis, quæ tunc per oscitantiam (vt fit nonnunq̃) remanserãt mendis, penitus tersum, & ex omni parte suis constantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior sit, adieci nonnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis desyderari possent, ita etiam à nemine antea (quòd sciam equidem) eo modo ad lucem perducta sunt. Quum autem ita hodie sint mores, si quis quid facit in arte aliqua, hoc sine patrono in publicum non prodeat, nulla honesta excusatione prætermittere possum, quin hoc nostrum quantulumcunque laboris tibi tuæque protectioni commendem: & si scio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, si quis quocunque modo nomen tuum satis præter hoc clarum, laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua semper neque molestiis, neque impensis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues.

Gratus igitur sit hic noster exiguus conatus, quem pòst (si Dij fauent) maiora sequentur. Vale.

Antuerp. prid. kal. Febr. An. 1533.

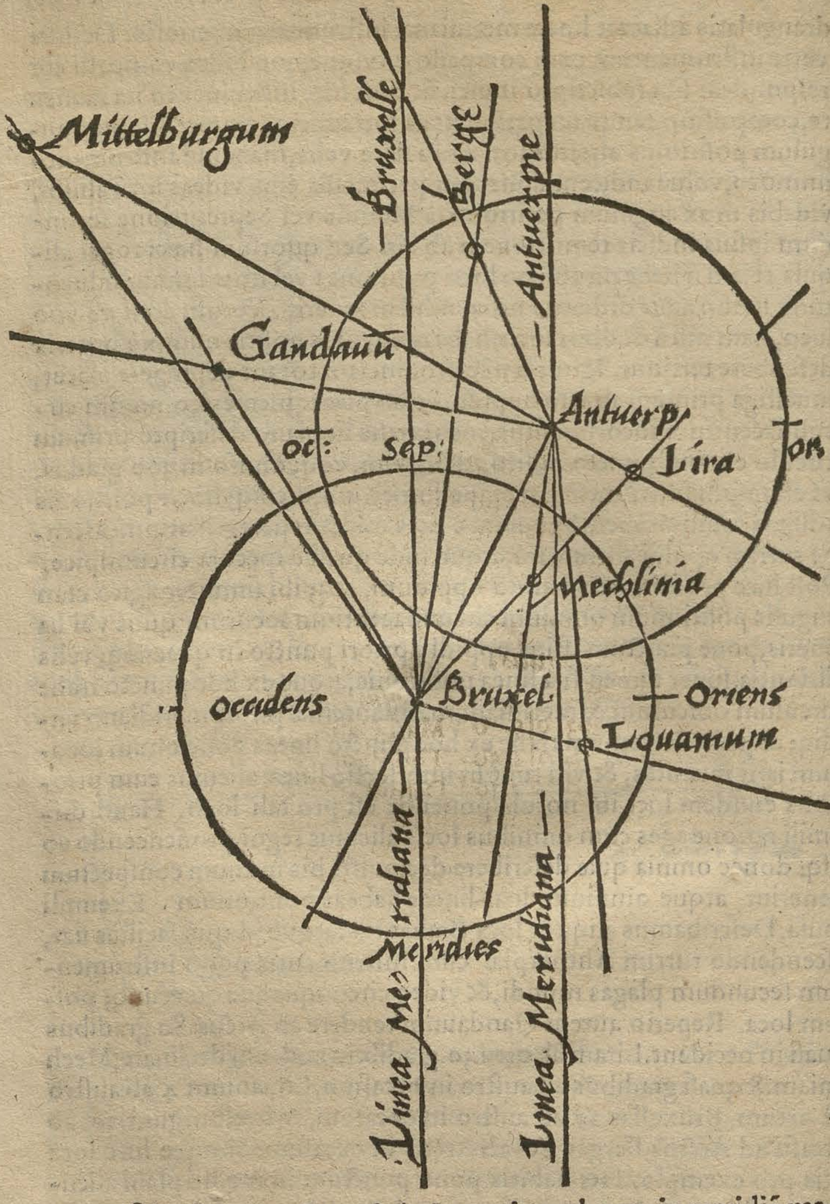
DE DESCRIPTIONE Regionis alicuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & distantia. Cap. I.

NEgare profectò non possum, quin omnium modorum certissimus in hac re sit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit: postea autē is, qui per latitudines & angulos positionis regiones describit: vltimo verò loco qui per solos positionis angulos agit. Quē tamen modum hic primū ponimus, eò quòd aliis facilior sit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos positionis appellemus. Angulus igitur positionis hic vocatur interstitium horizontis alicuius loci inter meridianū eiusdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, distantia quæ est inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locū transeuntem, vt patet in sequenti figura, vbi a,b, est linea meridiana vel ducta ad meridiem: a,c, linea positionis vnius loci ab alio: b,c, hic non adeò propriè (fateor) angulum positionis vocamus, sed quum hic tantum requiratur, capiamus basim b,c, pro toto angulo b,a,c.



COgnita finitione nominis, si per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam describere volueris, primùm in assere plano confice instrumentum tale: fiat circulus, qui in quatuor quadrantes dissecetur. quadrante quolibet rursus diuiso (vt solet) in .90. gradus, postea affigatur per centrum index cum perspicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorso astrolabij. Hoc instrumento facto, opus erit etiam instrumento nautico (quod Compassum appellamus) nam ab illo ferè tota res pendet. quibus habitis ita procediro: Pone instrumentum epipedometrum primū in plano, & super ipso Compassum, ita vt latus Compassi quadran-

drangularis adiaceat lineæ meridianæ instrumenti inferioris. Deinde verte instrumentum cum compasso,eovsque,quo index compassi cor respondeat sibi subscripto indici. & post hæc instrumento ita manen te,compassum tanquam perfunctum suo officio remoue. Si nunc angulum positionis alterius loci à tuo scire velis,manente instrumento immoto,volue indicem donec per perspicilla eius videas locũ alium, videbis mox angulum positionis à Meridie vel Septentrione secundum ipsius indicis remotionem ab eis. Sed quorsum hæc? roget aliquis,etiam si habeam ab vno loco positiones vel situs omnium locorum, si non adsit distantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam nisi à duobus locis habeas angulos positionum,nõ poteris describere tertium. Igitur si nũc prouinciam totam depingere placet, inuestiga primùm ab vno oppido,à quo placet incipere,omnium circumiacentium locorum situs,eosq; trahe in plano descripto primùm circulo ex vno puncto posito ad libitum, eoq; diuiso in 360 gradus, vt est ipsum instrumentum epipedometrum,&cuiq; lineæ positionis adsigna suum nomen. Vt autem euites multam peregrinationẽ,ascende turrim oppidi altissimam,atque inde quasi è specula circumspice. Post hæc proficiscere ad aliud oppidum, atq; ibi similiter agito cum angulis positionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris,pone punctum istius oppidi à priori puncto in quacunq; velis distantia,super tamen sua linea positionis,atque ex hoc puncto trahe circulum obscurum & meridianum distantem à priori meridiano vndiq; æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas positionum locorum iam inuentas, & vbi tunc fit intersectio lineæ alicuius cum prioribus eiusdem loci,ibi notula ponenda est pro tali loco. Haud dissimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni,proficiscendo eo vsq; donec omnia quæ describere decreuisti,bis in tuum conspectum venerint, atque omnium duas lineas habeas positionum. Exempli causa, Describamus aliquot loca Brabantiæ: atque id quò faciliùs fiat, ascendendo turrim Antuerpiæ cum instrumentis pono instrumentum secundum plagas mundi,& video circunquaque quæcunq; possum loca. Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis.80.gradibus quasi in occident. Liram ab ortu.30.gradib. in austrum declinare, Mechliniam.8.quasi gradibus ab austro in occasum, Louanium.4.ab austro ad ortum, Bruxellas.25.ab austro in occasum, Mittelburgum.30.ab occasu ad Arctos, Bergas.20.ab Arctis in occasum: Sintque hæc loca satis pro exemplo. His habitis,pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ significet,hinc duco circulum,quem diuido in.4.adscriptis.4.plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in.90.partes, aut saltem semicirculum in.180.gradus, post hæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per suos gradus,& relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantùm. Et me cum instrumentis confero Bruxellas,vbi iterum omnium quæ visu adsequi possum locorũ li-



neas positionis quæro. Inuenioq; Louanium ab ortu in meridiẽ vergere quasi.14. gradib. Mechliniam & Lirã in vna linea quæ distat ab ortu versus Boreã.47.gradib. Gandauum.29.gradib. ab Arctis ad occasum. Mittelburgum.33. gradib. eodem ordine. Bergas ab Arctis.9. gradib. in ortũ declinare, quãuis ex Bruxellis hæc posteriora duo nõ possunt visu conspici, tamẽ adiicimus pro exemplo. Neq; volo quòd quisquã putet me hîc veras lineas positionũ assignare, sed tantùm pro declaratione cõminisci. Inuentis igitur hoc modo lineis positionum,

quæ

quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctũ diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adiiciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc ſit interſectio lineæ Louanij cum priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenis omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraque vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribendæ loca peragrare, ſed tantùm videre: fluuiorum verò & littorum facilè deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

¶ *Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.*

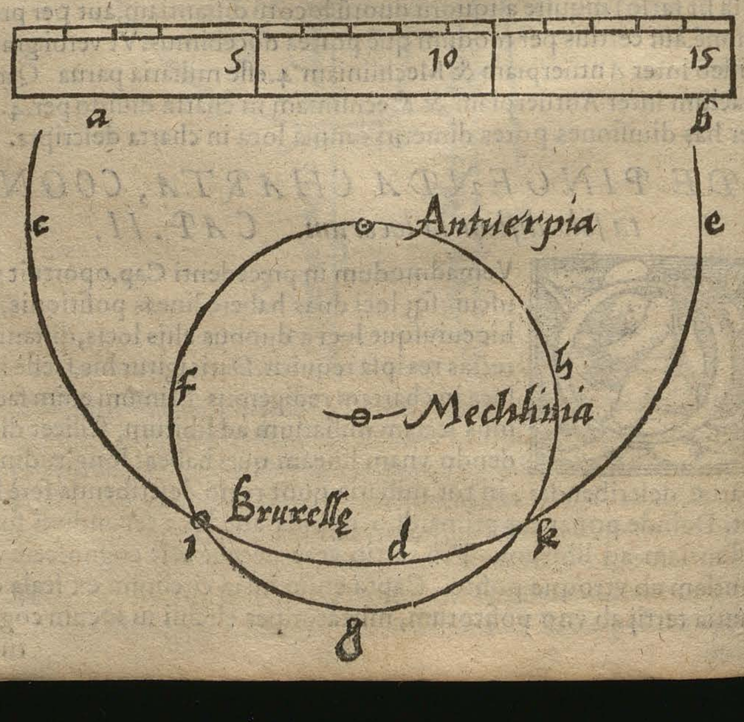
HÆc igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nã illæ diſtantiæ ferè incertæ ſunt, cùm ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitũ, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamen modum paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiã reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptam hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias, (quod tamen mirũ videri poſſit, quũ hìc nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorũ duorũ locorũ diſtantiam, aut per profectionẽ, aut certius per modum quẽ poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam. 4. eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiam & Mechliniam in charta diuido per. 4. Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

¶ *DE PINGENDA CHARTA, COGNITA ſola diſtantia locorum. CAP. II.*

QVemadmodum in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hìc cuiuſque loci à duobus alijs locis, diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cogni-

tum,

rum,& describatur circulus obscurus: eadem ratione capiatur distan tia per circinum ab altero loco, & simili modo describatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut se mutuò secant, atq; idipsum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tantùm. Si ergo tantùm attingunt, in ipso contactu erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At si se secant circuli, tum erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facilè erit discernere, an scilicet declinet oppidũ in dextrã an sinistram. Exemplũ cape in tabella sequenti. Construo primùm scalam miliarium.15. quæ sit a,b. deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum sit Mechliniam hinc distare 4. miliaribus, distendo circinum in scala secundum huiusmodi distan tiam, & posito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ sit Mechlinia. Postea vt ponas Bruxellam, accipe distantiã eius ab Antuerpia, quæ est .7. miliarium propter obliquitatem, & po sito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero describe circulum vel arcum obscurum, qui sit c,d,e. Simili via cape.4. miliaria (nam tantũ distat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ describe alium circulum, qui sit f,g,h. fit ergo hic intersectio duplex i, k. Sed quum facilè appareat Bruxellam magis tendere in occasum q̃ Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum i. Non aliter facies de aliis locis. Vides igitur facilitatem huius artis, si semper & in mari & in terris hæc distantia nobis in promptu esset. Quod per præcedentẽ modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum est, hîc verò minimè. Sed vide capitis sequentis præcepta.

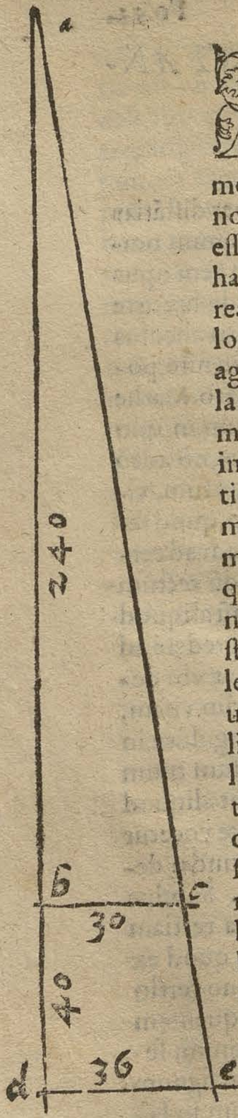


DE INVENIENDA VERA DISTANTIA loci visi quantumcunque etiam distet. CAP. III.

SVperiore capite diximus, quomodo per distãtias locorũ describenda sit charta. Verùm quum omnino rectæ distãtiæ cognitione ad eam rem opus sit, videtur mihi opportunum, si quid de hac arte habeam, nunc adducere. Visa igitur turri alicuius Oppidi, si distantiam eius à te libet inuenire, potes primum absq; aliquo ferè instrumẽto Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo possis huc & illuc ire & redire. Et quamuis nõ fuerit planus, nõ adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad spacium notum, scilicet ad pedes.100. vel.200. & posito ibi signo aliquo erecto, quod facile à longè videri possit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam distantiam, scilicet.50. vel.100. pedum, atq; hoc secundũ rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone signũ aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ signum, atq; ab eo retrogredere ad certam etiam distantiam, quantũ scilicet placet, ea ratione, vt vbi desistas, signum primum sit directè intra visum tuum & turrim visam, ibiq; posito signo tertio, diuerte hinc secundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vsq;, quò signum secundum sit inter visum tuum & turrim mensurandam. Iam inuestiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus mensuræ, distantiam primi signi à secundo, quæ vocetur distantia prima. Item distantiam tertij à primo, quæ sit secunda: demum interstitium tertij à quarto, quod sit tertia distantia. Subduc igitur primam à tertia, residuum sit diuisor, postea multiplica tertiam distantiam per secundam: productũm diuide per diuisorem: quod ex partitione huiusmodi prouenerit, ostendet distantiam à signo tertio vsq; ad turrim rectissimam. Pro cuius declaratione vide sequentem figuram, ibi a, turris est metienda. b, signum primum : c, signum secundũ distans orthogonaliter à primo per.30. pedes : d, tertiũ signum distans in recta linea retrorsum.40. pedes : e, quartum signum in latus recedens & in recta linea ipsius signi secundi cum turri, distans à tertio.36. pedibus. Subduco.30. de 36. restant.6. post hæc duco in inuicem.40. & .36. fiunt .1440. productum hoc diuido per .6. fiunt 240. pedes, quæ est distantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonstrationem si quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adijciam: neq; enim locus hic demonstrationem, sed instructionem expostulat.

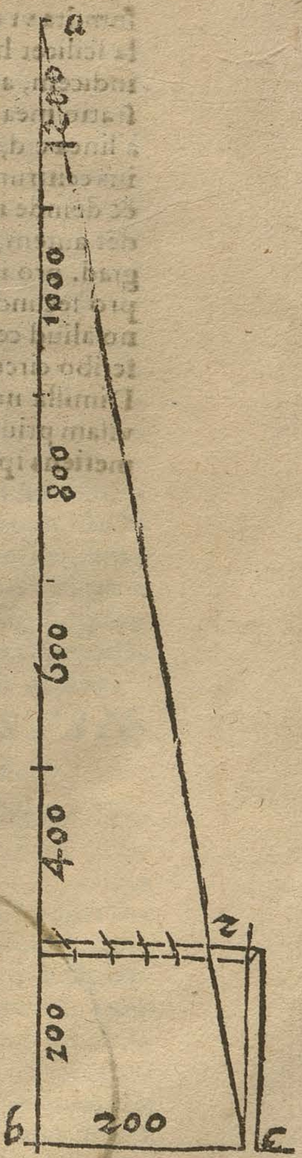
CAP. IIII. DOCET IDEM PER Scalam Hypsometram aut Geometricam inuenire.



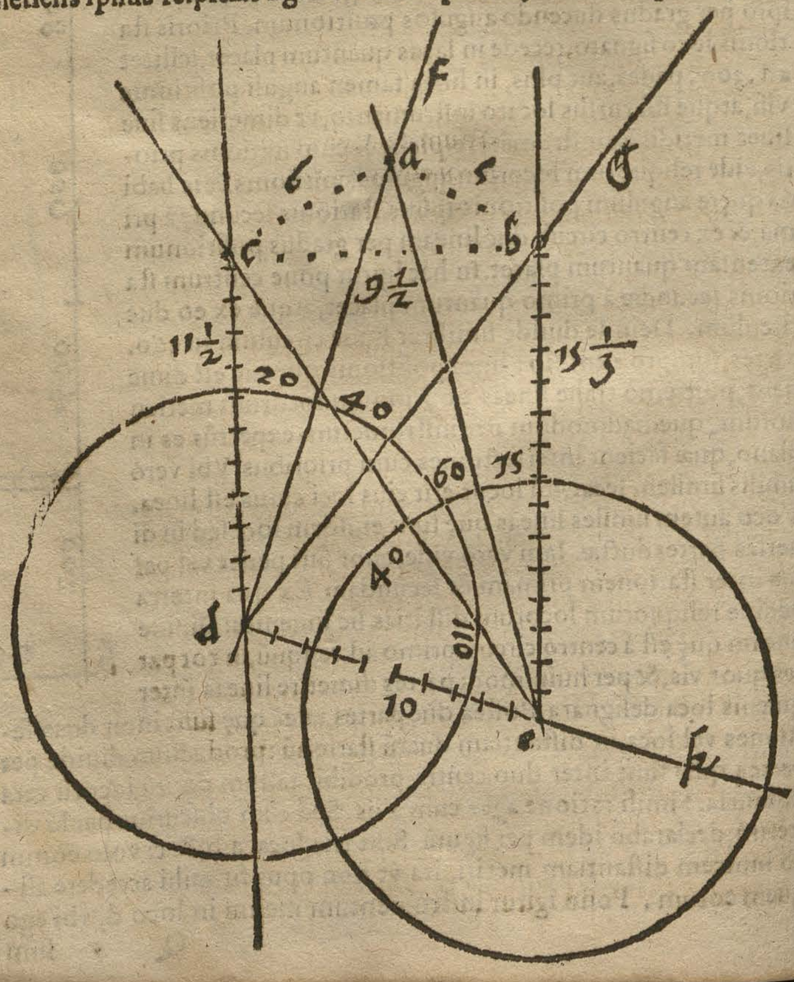
AD hanc rem opus erit instruméto magnæ vtcun que quantitatis, nam inter omnia instrumenta Mathematica, maiora sunt certiora, & vsui aptiora. Verùm non erit necesse mihi hic scalæ Geometricæ descriptionem apponere, cùm vulgaris sit & cuiuis nota. Tantū hoc satis est dixisse, quòd instrumentū debeat esse, quale ferè est dorsum Astrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro instruméti pinnulam ferream, qua sup baculo aut fuste figi possit. Dimensurus igitur loci visi distantiam quantumuis longam, fige in campo vel agro baculū.5.vel 6.pedum. Huic superimpone per pinnulam instrumentū præscriptū, positoq; indice super linea dia metrali ipsius instrumenti, verte ipsum instrumentum cum indice eousq;, quò per indicis perspicilla videas locū dimetiendum: fixo itaq; instruméto, verte indicem ad alterū dia metrū transuersum (ipsum enim instrumentū duobus diametris dissectū esse debet) & recede in latus ad eam partem quā index indicat ad certam aliquā distantiam, quæ quantò maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hîc iterum fige fu stem vel baculū, cui ipsum instrumentū per pinnulā primū leuiter impone, deinde indice posito super diametro transuerso ipsius instruméti, verte instrumentū cum indice super linea sua manente, quousq; per ipsius foramina prioré baculum aspicias q̄rectissimè, atq; ita ipsum instrumentum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicē, vt per ipsius perspicilla rem dimetiendam videas, atq; hîc diligēter nota partes scalæ Geometricæ per ipsum indicem abscissas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, si distātiam inter duos baculos duxeris in oēs partes scalæ, quæ sunt ferè in omnibus.12. & productum hinc numerū per partes scalæ per indicem abscissas diuiseris, prodibit loci vera distantia. Verbi gratia, sit in præsenti figura locus dimetiendus a. b verò signum stationis primæ, à quo in latus secundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abscindit duas partes scalæ. Distantia verò inter b, & c, sit.200.pedū. Duco igitur.200.in 12.prodeunt.2400.quæ diuido per.2.fiunt 1200.pedes inter a & b, qui sunt.240.passus, vel stadium vnum &.115.passus.

DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOCIS, quo modo per angulos positionum rectæ eorum distantiæ sint inueniendæ, etiam si in nullo eorum præsens sis. Et qua ratione facillimè regio describi possit ex ipsis, absq; nautico Compasso, aut lineæ meridianæ obseruatione. CAP. V.

DIximus in principio de angulis poſitionũ, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribãtur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cũ quo dimenſurus, accede campum, atque ibi loca inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hęc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manẽte, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret, dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecundæ. vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per. 360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantum placet, ſcilicet ad. 300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumento, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumẽti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quęre angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundę à prima, & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrum ſtationis ſecundæ à primo quantum placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in. 360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quę hîc eſt dimetiens, poſtremò trahe lineas poſitionum locorum metiendorum, quemadmodum per inſtrumẽtum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autem ſimiles lineas quę ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtãtias ſic inuenies: Diuide lineam quę eſt à centro circuli primo ad reliquũ, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quę ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiam duarũ ſtationũ: productum diuide per partes quæ ſunt inter duo centra, prodibit talium duorũ locorũ vera diſtantia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim, declarabo idem per figurã. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicem diſtantiam metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentum meum in loco d, vbi ego



ſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtruméti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. Deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint aũt inter c & a .20. gra. item c & b.40. Item à linea c, d, ad e .110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrum ſit d, dimetiens c, d: hunc diuido in.360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d. 20. gra. per quos duco lineam d, f. reſpondet autem, f, ipſi a. Item computo ex c, d, verſus eandem partem. 40. grad. pro ipſo b, ducoque lineam d, g. Poſtremò numero .110. grad. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam d, h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet, quod ſit e. hinc deſcribo circulum ex e. quem diuido in.360.gra. incipiens à linea d, e, k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad.300.pedes, atq; hic iterum figo inſtrumentũ, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum

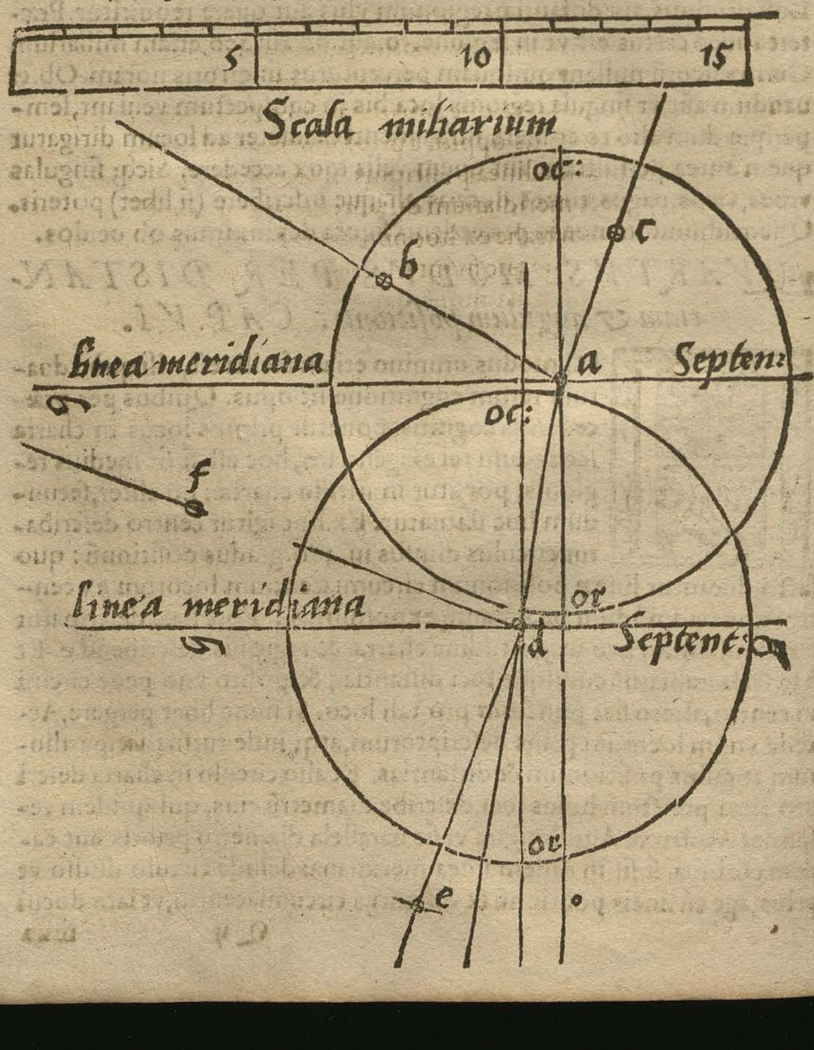


c,quod declinat à linea media.40.grad.ipſum a.60.demùm b.75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e, centro: & per eos duco ex e lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt, quæ lineæ ſunt eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuò ſecant, ibi erit punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d, e, in.10. partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſq; ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per.300.productum rurſus diuido per.10. & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Et quoniam inter ipſum a & c ſunt.6.partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum.10. dant 300. quantum dant.6. facit.180. quæ eſt diſtantia recta inter a,c. Eadē ratione licet ſcire diſtantias d c. | d.a. | d.b. | a.b. | c.b. | e.c. | e.a. & e.g. | Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantùm opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice. Neque alicuius alterius rei, nempe Compaſſus,Meridei,Latitudinis, Longitudinis,aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt,vt in regione.50.aut.60 aut.100.etiam miliarium Germanicorū nullam quiſquam percepturus ſit erroris notam. Obſeruandum aūt,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniant,ſemperque dum aliò te confers,inſtrumenti diameter ad locum dirigatur quem antea perluſtraſti,aut quem velis mox accedere. Sicq; ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos,aliaque inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

¶ *QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM & angulum poſitionis. CAP. VI.*

HIC modus omnino etiam facilis eſt,niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt,ſi ſit medius regionis, ponatur in medio chartæ: ſin aliter,ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionū: quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro,altero fiat punctum pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorum prius deſcriptorum,atq; inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionum & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci,deſcribe diametrū eius, qui quidem reſpōdet Auſtro & Aquiloni,ita vt ſit parallela diametro prioris,aut eadem cōtinua, ſi ſit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt prius,age cū lineis poſitionū & diſtantijs circumiacentiū,vt iam docui

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus a. circumiacentia b. c. d. declinat b. ab austro in occasum . 30 . c, ab occasu in aquilonem . 20 . d, ab ortu in austrum. 10. gradibus. Item distat b . 3. miliaribus, c. 4. d. 5. ab ipso a. Describo igitur circa a circulum, quem diuido in . 360. gradus: deinde duco lineas b, c, & d, secundum suos angulos positionum ab a. quo facto, capio ex scala miliarium miliaria cuiusque loci, & facio punctum in sua linea. nunc pergo ad ipsum d, cui circumiacent, e, & f, ipsum e, declinans ab ortu in occasum . 20 . partibus. f, verò tantundem ab austro in occasum . Item distat e . 6 . miliaribus. f, autem. 7. ab ipso d. Describo ergo circa d alium circulum, cuius diametrum g, h, duco parallelam priori a, h. Diuiso dehinc circulo in . 360 . duco lineas positionum e, & f, postremò capio distantias ex scala miliarium, atq; eas in suis lineis designo. Quod verò de Meridiani obseruatione dixi, potest ex capite præcedenti facilius fieri, absque Compassus aut Meridiei obseruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENtia cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia. CAP. VII.

Quoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in .15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus.4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerũ verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex.13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

¶ Exempli gratia.

Louanium habet latitud 50.gra.58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum latit.51.gra.24.mi. Differentia eſt.26.minutorum, quę multiplico per.15.mil. exeunt.390.minuta miliarium. Atq; vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: nempe diſtantiam veram, quæ eſt.14. miliarium, quæ efficiunt 840.minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadratè, exeunt.705600. Præterea miliaria differentiæ latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt.390.in.390 prodeunt.152100. ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant.553500. quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in Arithmeticis docetur, ea eſt.744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitud. ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur.13. Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo.9. miliaria.24. minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita).564. minuta. Diuido tandem.744. per.564. prouenit vnus gradus, & reſtant 180 quę multiplico per.60. exſurgunt.10800. quæ rurſus diuido per.564. tandem exſurgunt.20. ferè minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum.1.gra. 20. mi. ferè. Sed hîc opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Si diuido {
Integra per integra, proueniunt integra.
Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet.60. integra, ergo multiplico eum per.60.fiunt integra.
Minuta per minuta, proueniunt integra.
Minuta per integra, proueniunt minuta.
Minuta per secunda, prouenit numerus quē multiplico per.60.erunt integra.
Secunda per integra, proueniunt secunda.
Secunda per minuta, proueniunt minuta.
Secunda per secunda, proueniunt integra.
Simili modo de aliis minutis.
}

¶ *Quæ verò hîc ex Tabulis sinuum adduci possent, consultò prætermitto, quòd ad institutam Cosmographiæ methodum non videatur pertinere, sed altioris esse considerationis.*

SED quorsum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, discetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius sit nota. Si enim differentiam hanc adiicias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adiicias vel adimas: nam si locus, cuius longitudo est incognita, sit occidentalior altero, differentia est adimenda longitudini notæ: econtrà adiicienda est, si sit orientalior, tum demùm exibit longitudo quæsita.

HÆC sunt ferè quæ mihi videbantur non incōmodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem est materia, tum etiam hic meus sine illo, aut illius sine hoc meo imperfectus videri potuisset. Verùm hoc vnum admonuisse volo, quicquid hîc de chartis planis describēdis diximus, totum id (si ad minutum vsq; examinari debeat) imperfectum esse. Nunquam enim in plano poterit descriptio fieri regionum, quæ ex omni parte sit completa, etiam si ipsemet Ptolemæus redeat: nam aut longitudo omittetur regionum, aut distantia non seruabitur, aut situs negligetur, aut etiam duo horum: ratio est, quod nulla sit cognatio sphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia 50.vel.100.miliarium hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum est. Sed si totam Europam quis per hos modos describere velit, commodissimè hoc & certissimè in sphærico efficiet corpore: quod, quum nō sit vulgarium, hîc missum facio.

Locorum descriptionis

FINIS.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI,

GEMMA FRISIO MATHEMATICO AVCTORE.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniss. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Frisius S. D.

INter multa variaq; animantium genera, quæ diuersissimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vis ornatiss. aliquod, quod minus suo fungatur officio atq; humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum sit perfectissimum, ratione illa diuina animi parte præditũ, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, sectareturq;: & ea quæ præter officium sunt, fugeret, detestareturq;: nihil minus agit, imò quasi quadam animi proteruitate in cõtrarium abripitur ac seducitur. Vbi videmus ediuerso cætera omnia animantia suum quodq; peragere sedulò officium, quod ipsi à natura inditum est: Ciconias grata vicissitudine Ver aduentu suo nuntiare, recessu Autumnum, atque interim leges certas & quasi viuendi modum (si Plinio credimus) obseruare: Philomela statis temporibus dulcissimis demulcet noctis horrorẽ cantibus. Gallus tempora certis distinguit interuallis. Deniq; non solùm viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata est, certa quadam lege ducuntur. Tellus suos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis statisq; temporibus tellurem ambit: atq; adeò omnia legem sibi ab æterno præscriptam obseruant, vt hic nihil iam desyderetur nisi solus homo: Cui & si os sublime dederit, cœlumq; tueri iusserit summus ille rerum autor, solus tamen ille studio vilium rerum atq; abiectarum detentus, desidet atq; cessat. Verùm de horum numero cùm non omnes censendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomẽ eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuaq; Principum negocia (quod nigro Cigno rarius est) omnis tamẽ generis artes disciplinasq;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto studio sectaris & tueris, vt te illis penitus addixisse videri possis. Quæ sanè res me adeò in tui amorem venerationemq; pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddam facturus, cum exiguo munusculo in tuum prodire conspectũ. Quod quidem mihi neq; temeritati, neq; audaciæ adscribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quidquid ab animo rectè ac sincerè proficiscitur, displicere nõ potest. Quod aũt ad hunc nostrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim est, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meum non est omnino inuentum illud: attamen si inuentis addere, eaq; dilatare laudi ducendum sit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis instrumento certet Mathematico. Quicquid enim longis verborum connexib. de Quadrantibus, Chilindris, Astrolabiis, ab aliis passim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congestum est. Quem, vt vidi Principe dignum esse ornamentum, neque solùm ornamentum, verumetiam vtilitatẽ non iniucundam præ se ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia suo tempore agenti, hæc res vsui futurã videbatur, hunc nostrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni nostram consulere tenuitatem, magnitudinemq; munusculi non ex ipso, sed ex animi nostri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

Vſus annuli aſtronomici,

Per Gemmam Friſium.

DECLARATIO PARTIVM.
CAP. I.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrunq;, noſtris imminet capitib⁹, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli coniuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidem ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt Arcticus, alterũ Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in.4. partes. Vna harum.4. partium deinceps in 90. partes. Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim.45. tantùm adſignauimus. Sunt aũt hi gradus latitudinum ſiue eleuationũ poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis ęqualiter diſtans ab vtroq; polorum mundi. Hic diuiſus eſt in.24. horas ęquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt.12. anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium.12 inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in.90. gradus, aſſcriptis numeris denis tantùm gradib. Ex aduerſo ſunt.24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandæ. Demùm in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

¶ *De vſu annuli, primumq; loci Solis inuentione.*
CAP. II.

QVum ergo anni horarumq; dimẽſio omnis à Sole pẽdeat, tum enim annus eſt, cùm ſuo curſu Sol orbẽ ſignorũ percurrerit: dies verò, cùm ab ortu in eundẽ ortũ remeauerit: neceſſaria omnino cognitio motus Solis cẽſetur. Si igitur quouis die anni locum Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtilo quouis annulũ tertium, qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimam susq; deq; deuoluitur, ad mensem & diem mensis propositum q̃ potest exactissimè collocetur, tum enim simul & foramẽ, quod ex aduerso est in signo, constituetur in quo Sol mouetur. Verùm quũ circa eadem puncta bina inscripserimus signa, binosq; menses, haud facilè fuerit imperitis obseruare, vtrũ signũ vtri debeat attribui mensi. Quare notandum est, signa esse dupli cia, Septentrionalia, & Australia: æstiua & hyberna. Septentrionalia sunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque singulis horum suus asscribitur mensis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Augustus. Reliqua sunt Australia signa. ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Pisces. quorum menses: September, October, Nouember, December, Ianuarius, Februarius. Eodem modo quo mense, quóve die Sol quoduis signum ingrediatur, perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vsq; ad signum, de quo quæstio est, pinnula opposita ad mensem diemq; eiusdem (quantum concedit spacij angustia) quo Sol tale signum ingreditur, collocabitur. Obseruatis rursus mensibus (vt dictum est) suo ordine. Quibus verò pinnulæ sunt mobiles, his dies mensis promouendus ad notam in margine positam: tum altera pinnularum signũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad signum: nota diem mensis indicabit quo Sol tale signum ingrediatur dato cuilibet mensium suo signo.

¶ *Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.*

Annulus hic quidem noster toti non solùm Europæ, sed vniuerso orbi inseruit, obseruata tamen vniuscuiusq; regionis à medio orbe latitudine, siue eleuatione poli. Sed quũ hîc non omnium regionum aut locorum latitudinem adscripserimus, id enim ingentis esset voluminis, vtile visum fuit artem adscribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem ipse experiatur, quæ sic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad mensem eiusq́ue diem quàm potes exactissimè. Deinde obserua Solem in meridie existentem, & suspenso annulo ad manum, pone annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiusdem superficiem mediam secat, circa duodecimã horam annuli secundi collocetur: foramen verò versus eam partem exterioris sit orbis, in qua filum alligatur. Demùm obiecto foramine interioris annuli Soli, si radij per eiusdem foramen immissi pinnulam oppositam q̃ exactissimè aspiciant, tum demùm filum ipsum quo annulũ suspendis, latitudinẽ regionis siue poli exaltationem certa indicabit ratione. Atq; ibi perpetuò cùm aut horæ diei, aut mundi plagæ inuestigandæ erunt, filum alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliam regionem magis australem aut arctoam te contuleris. Ibi enim rursus aut ex tabella hîc apposita, aut ex arte præscripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis autem de meridie tantummodo mentionẽ fecerimus,

licet tamẽ & idem experiri alijs horis, siue antemeridianis, siue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propositam, ac demissis radijs Solis per foramẽ in oppositam pinnulam eadem via qua prius, per filum in certam regionis latitu. deuenitur. Quòd si prima vice (vt fit) non omnino radij Solis obiectam intueantur pinnulam, ligandum erit filum sursum deorsúmve in annulo exteriori, sæpiusq́; tentandum donec succedat. Quibus verò interior annulus simplex est, hi posito ipso ad horam, eousq; filum sursum deorsúmve mouendum, quò radius per foramẽ ingressus ad locum Solis rectè finiatur oppositum. Et qui pinnulas habent mobiles, hi in æstate pinnulam superiorẽ quàm sit æquator, semper Soli obuertant: hyeme verò inferiorem. Atque hæc semel monuimus ob diuersas annulorum formulas, ac deinceps semper obseruatum volumus.

¶ *Horæ inuentio interdiu.* CAP. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedenti via docuimus) q̃ potest diligentissimè ad mensem diemq́; anni propositum stylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinem regionis in annulo exteriori alligetur, quam quidem aut ex tabella nostra, aut ex arte iamiam demonstrata deprehendisti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramen est, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione constituatur. Demùm suspenso ex manu annulo, obiectoque foramine Soli, eousq; interiorem orbem aut sursum aut deorsum paulatim circumducito, donec omnino radij Solis per foramen pinnulam obiectam illustrent: hoc enim facto, linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris, horam atq; adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuersi sunt, hi consulant caput præcedens.

¶ *An sit ante meridiem, an post.* CAP. V.

ACcidit autem interdum (quamuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an sequatur. Quod non statim ex annulo deprehendi poterit, eò quòd Solis eadem sit altitudo binis in horis æqualiter à meridie distantibus, vt hora prima & vndecima, secunda & decima. &c. Huius igitur dubij discussio ita facilè habebitur. Inuenta hora per præcedentem, aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita conseruetur annulus ad tempus. Paulò pòst rursus suspenso annulo ex manu, si tum radij Solis qui prius pinnulam adamussim respiciebant, eandem superent, tempus obseruatum pomeridianũ iudica: Sin ab eadem deorsum tendant, hora est antemeridiana. Quanuis idem illud absq; annuli adiumento facilè ex vmbra cuiusuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio est Solem ascendere

nondumq; mediam elapsam esse diem. Cùm verò augetur, Solem à fastigio declinare arguit, & tempus esse pomeridianum.

¶ *Horæ nocturnæ inuestigatio.*
CAP. VI.

VErùm priusquàm id expediamus, habenda est cognitio stellæ cuiusdam erraticæ, quæ Solis absentis vices subeat, hanc ab Astrologo quopiam ediscat necesse est, qui alioqui ignarus est. Nam ex descriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne nostro defuisse videamur officio, talem eius descriptionem accipe: Stella est primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc est, maximæ quantitatis inter fixas stellas, distans ab æquatore quasi partibus. 45. Hircum autores vocant, lucida, rubicunda, nunquam se submergens sub nostrum Finitorem, cùm Sol fuerit in .11. gradu Sagittarij, quod fit septimo Calendarum Decembris, ipsa noctis hora .12. circa verticem capitis videbitur: quare si tum à stella polari, quam quiuis etiam rusticus cognouit, rectà visu processeris versus meridiem, ipsa primùm visui occurrit. Item si cùm Luna in Geminis constiterit, à Luna versus eandem stellam polarem visu progressus fueris, prima rursus occurret Hirci stella, quam vbi semel videris per aliarum stellarum situm, necesse est memoriæ commendes. Cognita igitur stella, suspende ex manu annulum, & interiorē orbem circumduc, vt superior pinnularum quas in margine apposuimus, vel si mobiles fuerint, moue eas ad.45 gradus ab æquatore, ac circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet, quam stella ipsa occupat in cœlo, scilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam stella polaris siue nautica septentrionem semper indicat. Demùm eousque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipsam stellam ab oculo videantur tendere: quo facto, obserua diligenter quam horam quantamque partem eius linea media interioris annuli indicet, quod quidem absq; lumine commodè nō feceris. Hæc autem hora inuenta non est hora vera, quum non ipsius stellæ sed Solis officium sit horas distinguere. Necesse erit igitur per distantiam Solis à stella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis secundi quęre mensem & diem propositū, simul enim in altera eiusdem orbis superficie horas videbis, quas subducito ex horis prius inuentis, restabit hora vera. Quòd si horæ per stellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipsis.12 horas, atque à collecto horas apud mensis diem inuentas subducito, residuum horam veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigesima prima Decembris stellam nobis indicasse horam primam, quia apud diem.21. Decembris inuenio horas duas, non possum eas ab vna subducere, quare addo.12. fiunt.13. hinc aufero. 2. restant.11. quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiam annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus ferè stellis licet horas

cog-

cognoſcere cognita declinatione ipſarũ, & diſtantia à Sole in gradib. æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

¶ *Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur.* CAP. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulum facie verſa in Septentrionẽ,& diſtentis omnibus orbibus annuli,verte meridianum ipſius annuli ad ſtellam polarem,ita vt duo poli ipſius annuli q̃ poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellam polarem vergant. Deinde circumduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſę maioris,quę ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera,quotam horam hic orbis interior indicet,ab horis inuẽtis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali,numero horarum hic relicto adijcias aut adimas.6. horas: ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certius.

¶ *De ortu Solis & quantitate diei.* CAP. VIII.

COllocata pinnula quæ inter rimulam mouetur ad menſem eiuſq; diem,quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorem orbem eouſque,donec latus illud quod pinnulam eam defert,ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorum verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per medium annulum deſcribit,& per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua Sol oritur, quam ſi ex.12.ſubduxeris,reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica,emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis, filoque in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtramque pinnulam locum aliquem aut ſignum longè à te remotum,quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex.3.capite ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate,inferior in hyeme ad horas ante meridiem . Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua,circumage interiorem annulum donec oculus per vtranque pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum , videbis enim vt antè horam ortus Solis. Reliqua non variantur.

¶ *De horis inæqualib. siue Planetarum.*
CAP. IX.

DIem Astronomi duplicem assignant, Naturalem viginti & quatuor constantem horis, semper ferè æqualem: Artificialem duodenis cōplexum horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiusdem occasum sumatur, illudque interstitium in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuersum sit & inæquale, necesse est horas huiusmodi, quæ diem hunc in .12. æquas partes diuidunt, inæquales esse sæpius. Nam cùm dies noctem excedit, necesse est horas diei eadem ratione horas noctis superare. Inuenturus ergo quota sit hora diei inæqualis, primò quære quantitatem diei per præmissam, inuentam diuide in.12. partes æquas, nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot sint horæ æquales elapsæ ab ortu Solis ad tempus propositum, tempus illud diuide per quantitatē vnius horæ inæqualis, exibit demùm hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur, subducta enim quantitate diei ex .24. horis, relinquitur quantitas noctis, quod tempus rursus partire in.12. æquas: habebis eo modo quantitatem vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate, & restabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demum diuide tempus elapsum ab occasu Solis per eam quantitatem horæ, exibit hora quæsita. In his autem partitionib. vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu. reducere; quod quomodo fiat, etiam cuiuis notum est. His autem singulis horis singulum attribuebant veteres dominatorem ex Planetis septem, atque hinc orta sunt nomina dierum apud ethnicos instituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarum vnam ex 24. horis dederis, tum.25. quæ est prima sequentis diei, accidet Marti. Hinc fit vt dierum nomina sint interrupta: nō enim post Lunæ diem sequitur Saturni, sed Martis. Post hunc non Solis neque Veneris, sed Mercurij dies, atq; ita deinceps. Facilè igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora semper cedit Planetæ, à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur Planetarum à superioribus ad inferiores: ab his rursus redeundo ad illos donec completæ sint.24. horæ.

¶ *Quota sit hora ab ortu vel occasu Solis, qui mos Italiæ ferè est.* CAP. X.

QVibusdam regionibus mos est, ab ortu Solis in sequētem ortum horas supputare, nonnullis ab occasu: vtrumq; facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota sit hora ab ortu Solis, quære per præcedens Cap. quota hora Sol oriatur pro nostra consuetudine. Secundò vide quota sit etiam hora pro more nostro, quæ si fuerit ante meridiem, subduc ex illis horas ortus Solis: sin post meridiem fuerit, adde horas occasus Solis, emergent horæ elapsæ ab ortu Solis. Vt si Sol oriatur ad no-

stram

ſtram conſuetudinē hora.5. index verò iudicet horam.10. & quadrantem, ſubduc hinc horas.5. reſtant.5. cum quadrante, horę ab ortu Solis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium, Quinta cùm linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare: Primùm quære horam occaſus ſecundum vſum nobis familiarem, deinde pro eodē vſu quota ſit hora, quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem, aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctem, adde horam ortus Solis, votis potieris. Vt demus, Solem noſtro more occidere hora.7. ſitq; iam hora.10. cum ſemiſſe ante mediam noctem, aufer 7. ex.10 reſtant.3. cum ſemiſſe horæ, quas ab occaſu Sol confecit. At ſi horam primam poſt noctem mediam Index ſignificauerit, adde horas ortus, quæ ſunt.5. fient itaque horæ.6. Quibuſdam etiam mos eſt 24. horas numerare, ij ſi ab occaſu initium fecerint, fueritque tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adijciant cum horis ortus, quibus deinceps.12. coniungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediam noctem elapſas adijciant &.12. horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verum ab ortu elapſum tempus. Qui verò.12. tantùm numerant, ij quicquid vltra.12. excreuerit, abijciant.

¶ *Plagas mundi quomodo inuenias. Cap XI.*

QVouis tempore cùm annuli officio horam inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulum ex manu dependentem etiam ad Solem aut ſtellam directum, intrepidum ſeruato & fixum. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrū & Septentrionē indicat. Septentrionē quidem ad eam partē ad quam à filo declinat polus annuli: Auſtrum ad oppoſitā: Orientē, Occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facilè his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorum præcipua etiam cura eſt, per horam ſextam ſecundi orbis denotantur. Venti autem ſeptentrionales, frigidiſſimi ſunt, & nonnunq̄ ſicci, nonnunquā humidi, hominib. quidem ſatis cōuenientes, ſanguineis & iuuenibus, quū eorum conſeruant naturā: verùm frigus ſi homini inſit à natura etiam augent. Orientales ſicci ſunt, interdum calidi, interdum frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi, interim ſicci, corrūpentes aërem, fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt, partimq; frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

¶ *De altitudine Solis & Stellarum. Cap. XII.*

ALtitudo Solis dicitur (nō vt vulgus iudicat, quantū ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorē eleuetur Sol, vel ſtella verſus noſtrum verticem. Idq; ita facilè inuenitur. Complicatū annulum filo quouis ſuſpende, ita vt filum in gradibus nonaginta qui inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit. Hoc euſq; faciendum, donec vmbra Solis ab vna pinnularum in aliam proiiciatur,

tum

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis ostendet. Noctu per visum necesse erit facere, quum stellæ vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij, aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obseruatam ex nonagenis gradibus subduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniam hanc superius ad omnem non solùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, impræsentiarum hanc viam consultò prætermittimus. Mobiles autem pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in sequentibus perpetuum est.



¶ *Altitudinum dimensio per vmbras. Cap. XIII.*

IN interiori annulo circa alterum polorum. 12. hinc inde inscripsimus partes inæquales, quæ dimensionibus inseruient. Lucente igitur Sole, si per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatum annulum ex manu suspendito per filum, quod per partes scalæ (sic enim vocamus eas) sursum deorsúmve moueri possit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eousq; quò vmbra pinnulæ superiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & simul nota diligenter in quam partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in. 12. parte id fuerit, tum vmbræ omnium rerum æquales sunt suis rebus. Quare si cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales sunt. At si filum depræhensum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum semper res quæuis erecta superat vmbram suam, atq; idipsum ea ratione

tione qua.12.excedunt partes in quibus fuerit filum. Si ergo in prima fuerit parte, vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel, & tertiam vmbræ partem. In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitudinem per.12. productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores, quas vmbrę verſę partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polum) deprehenſum fuerit filum, tum vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idque rurſum eo exceſſu qui eſt.12. ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per.12.prodibit altitudo rei metiendæ. Vt ſi filum notauerit.7.partes vmbræ rectæ, vmbra autem fuerit.120.pedum: duc 12.in.210. exeunt.2520. quæ partire per.7. fiunt.360. ea eſt altitudo rei cuius vmbra.210. pedes obtinuit.



❡ *De altitudine per ſolum viſum.* CAP. XIIII.

Eodem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere, Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalæ, ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigium rei metiendæ ad vtramque pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda, ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum.

At si quocunque loco constiteris, placeat dimetiri altitudinem rei, Suspenso annulo, liga filum susque deque per partes scalæ, donec ad vtranque pinnulam appareat rei cacumen: notaq; diligenter in quam partem scalæ incidat filum. Quæ si fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbram rectam, omnes partes à pinnula vsque ad .12. reliquas vmbram versam) multiplica tum distantiam per .12. procreatum deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo sursum. Si fuerint partes vmbræ versæ, econtra multiplica distantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per .12. habebis rursus altitudinem rei metiendæ quæsitam. Huic semper addenda erit altitudo oculi deorsum. Verbi gratia: Notauerit filum .8. partes vmbræ versæ, sitque distantia .60. pedum, eam in .8. ducito, fiunt .480. quam si per .12. partitus fueris, exibit altitudo rei mensuratæ supra tuum oculum .40. pedum.



¶ *De altitudinib. rerum inaccessibilium. Cap. XV.*

ACcidit autem vt plurimum, vt distantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non possit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis necessarium est, reducere partes vmbrę versæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in se .12. fiunt .144. quæ diuide per quasuis partes vmbræ versæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, consiste in plano, & suspenso annulo filum alligato susqus deque donec pinnulis respondeat vertex rei metiendæ, atque partes à filo notatas scribito, locumq; stationis signato. Deinde aut accedito aut retrocedito

pro loci commoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendam. Et tursus vt prius per annulum aspicito. Tum si alicubi fuerint notatæ partes vmbræ versæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam distantiam inter duo loca stationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus, residuum pro diuisore seruato. Demùm multiplicato distantiam per .12. productum per diuisorem seruatum diuidito: quod ex huiusmodi diuisione proueniet, altitudiné rei metiendæ proculdubio manifestabit ab oculo sursum. Vt fingamus filum in prima constitutione notasse. 8. partes vmbræ rectæ, in secunda. 9. partes vmbræ versæ, quæ valent .16. partes vmbræ rectæ, sitque distantia inter duo loca stationum .120. pedum. Subduco .8. ex .16. restant. 8. deinde duco .12. in .120. fiunt. 1440. hunc numerum partior per. 8. fiunt .180. quæ est altitudo rei metiendæ.

¶ *Facilius idem.* CAP. XVI.

SEd ne ignari etiam Arithmetices hoc vsu omnino frustrentur, ij quærant duas stationes accedendo aut recedendo, ita vt vna statione filum sit in .12. altera in. 6. vmbræ rectæ, tum enim si duplaueris distantiam duarũ stationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in .12. alia in .8. vmbræ rectæ, tum distantiam tripla. Aut vna in .12. altera in .9. vmbræ rectæ, quadrupla interstitium. Item si vna statione habueris .12. altera .8. vmbræ versæ, tum dupla interstitium. Si vna .12. altera .6. vmbræ versæ, tum spatium inter duas stationes est æquale rei metiendæ. Idem accidit si in vna statione filum .6. vmbræ rectæ, altera .8. vmbræ versæ notauerit. Vel si vna fuerit. 6. vmbræ versæ altera .4. eiusdem. Vel .4. &c. 3. eiusdem. In his enim interstitia sunt æqualia rebus mensurandis.

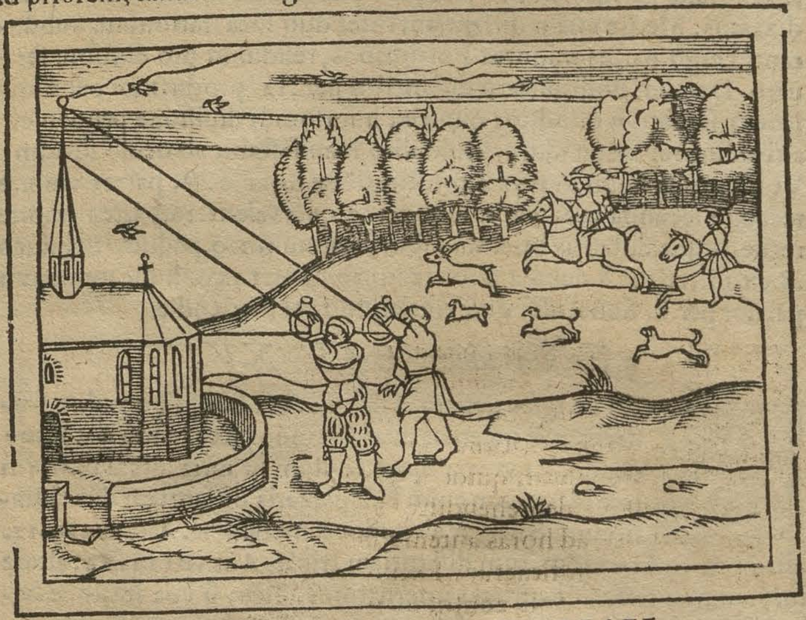
¶ *De longitudine rerum in ædito sitarum.* CAP. XVII.

SI quis rerum sursum eleuatarum, vt fenestrarum, statuarum, turrium, aut ædificiorum in monte positorum, aut turrium sacris ędibus superpositarum, longitudines perdiscere velit, Is poterit primo per viam præscriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem basis, siue infimæ partis, subducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, restabit longitudo ipsius rei mensuratæ. Vt si altitudo cacuminis fuerit .300. pedum, imæ verò partis .200. pedum, relinquitur longitudo .100. pedum.

¶ *Aliter idem, & facillimè.* Cap. XVIII.

ALligato filo in duodecima parte scalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ fastigio accuratissimè respondeant, signato deinceps loco stationis accede

versus rem metiendam, donec rursus eædem pinnulæ basi siue infimæ parti respondeant. Quantum igitur est spatium ab hoc loco stationis ad priorem, tanta est longitudo rei mensuratæ.



¶ *Distantiæ dimensio. Cap. XIX.*

Quemadmodum autem in altitudinibus omnino opus est aliqua cognitione distantiæ, ita ediuerso in distantiarum dimensionibus cognitio altitudinis necessaria est. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco distantias metiri) annulum ita suspendito ex manu, vt pinnula inferior termino distantiæ, superior oculo tuo respondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui supra terminum visum duodecies multiplicato, summam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus distantiam rei ostendet. Qui exactiorem distantiæ dimetiendæ ratione velit, is libellum nostrum præcedentem de Regionum & Locorum descript. consulat. Ibi enim absque aliquo instrumento longissimas etiam distantias dimetiri docemus.

¶ *De profunditatis mensuratione. Cap. XX.*

Altitudinis & profunditatis eadem ferè ratio est: nam vt ibi per ratione distantiæ colligitur altitudo, ita etiam hîc. Oportet enim ex alto despiciente distantiam puncti quē aspicit per pinnulas annuli præscire, atque eam nulla alia ratione quàm dictum est de altitudinibus, aut per.12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

TABELLA LATITVDINIS

Oppidorum aliquot insignìorum.

¶ **Hispaniæ Ciui.**

Compostella $44\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona $39\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Portugalla $41\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Corduba 38 ferè
Hispalis 37
Salamantica $40\frac{1}{4}$
Cæsar Augusta 41
Barsalona $41\frac{1}{2}\frac{1}{12}$

¶ **Galliæ Ciui.**

Burdigalia 46
Rodes $45\frac{1}{4}$ Nãtes $48\frac{1}{3}$
Aurelia $47\frac{1}{3}$
Turonia $47\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium $47\frac{1}{2}\frac{1}{10}$
Lugdunum $45\frac{1}{6}$
Vienna $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lutetia $47\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Geneuora $45\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{8}$
Massilia $43\frac{1}{10}$
Monspessulanus $43\frac{1}{12}$
Tolosa $43\frac{1}{2}$

¶ **Brabantiæ, Flan. Holl.**

Antuerpia $51\frac{1}{2}$
Lira $51\frac{1}{3}$
Machlinia $51\frac{1}{4}$
Louanium $51\frac{1}{2}$
Bruxella 51
Gandauum $51\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Brugæ $51\frac{1}{2}$
Cales $51\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Valencines $50\frac{1}{6}$
Mittelburgũ $51\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Traiectum infe. $52\frac{1}{2}$
Amstelredama $52\frac{2}{3}$
Groninga $53\frac{1}{4}$
Suollis $32\frac{2}{3}\frac{1}{10}$
Geldria $51\frac{2}{3}$ Cleuia 52
Iuliacum $51\frac{1}{2}$
Aquisgranum $51\frac{1}{12}$
Leodium $50\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Dauentria $52\frac{1}{2}$

¶ **Germaniæ magnæ Ciuit.**

Colonia 51
Maguntia $50\frac{1}{6}$
Argentina $48\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Basilea $47\frac{2}{3}$
Constantia $47\frac{1}{2}$
Erfordia $51\frac{1}{6}$
Ingolstadium 49
Nurenberga $49\frac{1}{3}\frac{1}{12}$
Ratisbona $49\frac{1}{6}$
Vlma $47\frac{1}{3}$
Augusta $48\frac{1}{4}$
Praga $50\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Vienna Austriæ 48
Salzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum $46\frac{1}{3}$
Brixia $46\frac{1}{10}$

¶ **Sarmatiæ.**

Dantiscum 55
Mons regius $54\frac{1}{4}$
Vratislauia 51
Cracouia 51
Caschouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moscouia 59

¶ **Cimbricæ Chersonesi, Noruegiæ, Sueuiæ.**

Dania 57
Lubecum $54\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Brunsuick 53
Luneburgum 54
Arhusia 57 ferè
Rypis $56\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lundis $57\frac{1}{3}$
Nodrosia $60\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhaga $56\frac{1}{2}$

¶ **Angliæ, Scotiæ.**

Medium insulæ $54\frac{1}{2}$
Londonium, vel
Londra $52\frac{1}{2}$
Etenburgum sco. 57
Efaguensis $57\frac{1}{2}$
Hybernia 57
Islandia 60

¶ **Italiæ Ciuit.**

Mantua $44\frac{1}{2}$
Cremona $44\frac{2}{3}$
Venetiæ $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Ancona $43\frac{2}{3}$
Roma $41\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Brundusium $39\frac{2}{3}$
Neapolis 41

Florentia $43\frac{1}{12}$
Mediolanum $44\frac{1}{2}$
Genua $43\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Taurinum 43

¶ *Græciæ.*

Chilia $45\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Andrianopolis $42\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Stridona $44\frac{1}{2}$
Dirachium $44\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Constantinopolis 43
Corinthus $36\frac{31}{46}$
Corona 35

¶ *Africæ.*

Tingis 35 Fessa $34\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ $30\frac{2}{4}$ Mosilũ 9

¶ *Asiæ Ciuit.*

Nicomedia $42\frac{1}{2}$
Cæsarea $41\frac{2}{3}$
Ephesus $37\frac{2}{3}$
Anthiochia $37\frac{1}{3}$
Hierosolyma $31\frac{11}{25}$
Mecha 22 Callicutiũ 7
Hispaniola 20

¶ *Moluccæ inſ. nullam habẽt latit. quia ſub æquatore ſunt.*

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIÆ PETRI APIANI, ET LIBELLORVM GEMMÆ FRISII.

¶ Primæ partis Capita.

ADDITIO GEM. FRISII.

¶ Secundæ partis Capita.

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber:

GEMMA mihi est Auctor. quis nescit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt sit Gemma nitens gemma præstantior omni,
Vt sit Erythræis vnio natus aquis.
Præstiterat non plura loqui, deincepsq; silere,
Nam satis Auctoris dicere nomen erat.
Si tamen, ô prudens Lector, tibi dicere plura
Est opus, & mecum commoda quanta feram!
Inspicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesque dei.
Sed varios demonstro locos, licet orbe remotos,
Et quantum distent ordine quique suo.
Exposui nonnulla quidem, sed plura supersunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipsa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes desere chartas,
Illa sibi scombri thuraque sacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, sic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui sapit, ille bonos oculis animoque libellos
Perlegit: & quisquis desipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

ANTVERPIÆ
Ex officina typograph. Æ. Diest.
An. 1564. 4. Mart.

$2x = \frac{x^2 x}{x}$ 1 $2x = xx.$

x $x = \frac{x}{x}.$

$A\ 3x + 12 = 4x.$

$B\ x$

$2x = 3y - 1$

$2x + 1 = 3y$ $7 = 14$

A. y $y + 1 =$ $x - 1$

B x. $x + 1$ $= 2y - 2$

$\frac{1}{2}x + 1\frac{1}{2}$ $1y - 1$

$7\frac{1}{2}x + 1$ $= 1y$

$y + 2 = x$

$y = x - 2$

A. $x + 12$

B x 12

$2x + 12 = 12$

$2x = 10$

$1x = 5$

Laus

$y + x = 12$

$y - 1 = x + 1 = 12 - y - 1$

$3\frac{1}{2}$

$1\frac{1}{2}$

5.

A $3x = x + 10$

B x. x 27

9

A 2x 16

B x 8

$3x = 24$

$2x = x + 10$

x 9

$5x = 10$

x 2

A $6x = x + 10$

B x.

$12 + 6$

12

12

2

A $x + 2$ 7

B x 5

$2x + 2 = 12$

$2x = 10$

x 5.

30

A $x + 6$

B x

$2x + 6 = 30$

$2x = 24$

